ANNO XXVII OTTOBRE 1971

RIVISTA MILITARE

ROMA
VIA DI S. MARCO, 8

INDICE

LIBRI

ERRATA CORRIGE

Fascicolo n. 7 - 8 - Luglio - Agosto 1971:
« Cesare dice . . . » del Gen. C.A. Giuseppe Moscardelli:
— pag. 1066, prima riga: dove dice *tralasciamo* leggere *tralasciano*.

Fascicolo n. 9 - Settembre 1971:
« Cesare dice . . . » del Gen. C.A. Giuseppe Moscardelli:
— pag. 1230, riga 16ª: dove dice *rallencate* leggere *rallentare*;
— pag. 1235, penultimo periodo: dove dice *generale costernazionale* leggere *generale costernazione*.

IL VEICOLO PER IL COMBATTIMENTO DEI MECCANIZZATI

Col. f. t.SG Mario Zini

Le opinioni espresse dall'Autore sono personali. Si pone, tuttavia, in evidenza che un tipo di veicolo corazzato, avente le caratteristiche proposte, è allo studio dello Stato Maggiore dell'Esercito.

Si soggiunge che il veicolo corazzato del futuro monterà un'arma più potente dell'attuale mitragliatrice cal. 12,7. In merito, infine, alle opinioni dell'Autore sugli apparati per la guida ed il tiro notturni, si precisa che la tendenza attuale è per gli apparati passivi.

N. d. D.

I MECCANIZZATI

Il progresso della tecnica ha esasperato il ritmo delle operazioni belliche, imponendo alla fanteria di utilizzare mezzi di trasporto che, come si suol dire, le consentissero di « bruciare le tappe » per portarsi o ritirarsi dalla zona d'impiego. Le prime avvisaglie di tale sostanziale mutamento si ebbero durante la prima guerra mondiale nelle battaglie della Marna e del Piave, ove le fanterie vennero per la prima volta spostate a massa utilizzando automezzi. Durante la seconda guerra mondiale tale processo evolutivo si ampliò e le fanterie usarono tutti i mezzi disponibili per portarsi al nemico e spostarsi sul campo di battaglia: nacquero così le truppe avioportate, aviotrasportate e motorizzate. Tutte queste truppe, però, usavano il mezzo di trasporto solamente per portarsi il più vicino possibile alla zona d'impiego; qui giunte, sbarcavano ed iniziavano e portavano a termine il combattimento a piedi e con gli usuali procedimenti.

Il processo evolutivo delle fanterie sembrava così completato allorchè, sempre nella seconda guerra mondiale, sorse l'esigenza di assegnare unità di fanteria alle unità carri per completarne od agevolarne l'azione. Apparve subito chiaramente che i normali automezzi non consentivano questo nuovo tipo di cooperazione in quanto non assicuravano la necessaria mobilità in terreno vario, ma soprattutto, sia per struttura costruttiva sia per mancanza di protezione, non consentivano alla fanteria di combattere da bordo. Questo nuovo problema fu affrontato in maniera diversa dai vari eserciti: i germanici e gli

statunitensi adottarono mezzi semicingolati, protetti e armati che consentirono alla fanteria di seguire i carri ed anche di abbozzare un combattimento da bordo. I sovietici invece (non disponendo in quantità sufficiente di semicingolati) utilizzarono gli stessi carri armati per trasportare la fanteria cooperante fino alla zona d'impiego: qui la scaricavano, e i fanti combattevano a piedi seguendo i carri. Questo impiego non risultò accettabile in quanto, oltre a lasciare la fanteria allo scoperto dal tiro di artiglieria, rallentava talmente il movimento dei carri da renderli facile preda dei controcarri avversari.

Da queste esperienze di nuova, stretta, indispensabile cooperazione carri-fanteria, negli anni seguenti il secondo conflitto, sono nati i meccanizzati.

Questa nuova specialità si differenzia da tutti gli altri tipi di fanteria, in quanto impiega il mezzo non solamente per il movimento, ma anche e soprattutto per il combattimento, ed usa procedimenti suoi particolari. Il combattimento dei meccanizzati si caratterizza in modo peculiare in quanto non è mai fine a se stesso: esso, infatti, o è condotto a completamento dell'azione dell'unità corazzata della quale i meccanizzati costituiscono la componente minoritaria, o si prefigge lo scopo di porre le premesse per l'intervento dei carri dell'unità corazzata del livello superiore. Pertanto, l'attacco o la difesa di una posizione da parte di un'unità meccanizzata (complesso, gruppo, raggruppamento tattico meccanizzati) non costituisce altro che premessa all'impiego manovrato dei carri del livello corazzato, normalmente immediatamente superiore (gruppo, raggruppamento, Divisione corazzati).

Da quanto detto in precedenza, consegue che i meccanizzati dovranno disporre di un mezzo per il trasporto ed il combattimento che non solo per mobilità, ma anche per protezione ed armamento, consenta di:

— operare in stretta combinazione *con* e *per* i carri;

— opporsi ai mezzi similari dell'avversario ed all'azione aerea a volo rasente;

— sbarcare il più vicino possibile alle difese dell'avversario;

— sviluppare un'efficace azione di accompagnamento.

Questo studio si prefigge lo scopo di individuare quali siano le caratteristiche fondamentali affinchè un veicolo per il trasporto possa essere impiegato per il combattimento nell'ambito delle unità corazzate. Successivamente, armonizzando tali caratteristiche fondamentali con le particolari esigenze e possibilità nazionali, delineare le caratteristiche per il mezzo da combattimento dei meccanizzati negli anni 80.

MEZZI CINGOLATI, SEMOVENTI E CORAZZATI

Sembra indispensabile soffermarsi sul significato di mezzo cingolato, semovente e corazzato. Questi tipi di mezzo hanno in comune solamente il sistema di trazione e rotolamento (ruote motrici, cingoli, rulli), mentre per il resto differiscono anche notevolmente, in dipendenza dei differenti compiti per i quali sono stati progettati ed ai quali normalmente debbono essere adibiti.

Il semovente ed il cingolato sono mezzi che operano nell'area della battaglia, ma normalmente non a contatto visivo con l'avversario. Quando la ruota ha dimostrato di non poter più assicurare l'aderenza alle unità operanti, specie corazzate e meccanizzate, ci si è orientati a munire di cingoli tutti quei mezzi che assicurano il concorso di fuoco ed il supporto logistico, almeno alle G.U. elementari di 1ª schiera. A questi *ex* autocarri, trattori ed affusti sono stati quindi applicati i cingoli solamente perchè potessero muovere agevolmente e con rapidità in ogni terreno, fuori però dal braccio delle armi automatiche e controcarri dell'avversario. Ecco quindi che, in questo tipo di mezzi, si può, nella formula tattica, dare preminenza alla mobilità, all'armamento, alla capacità di trasporto, riducendo al minimo (si badi bene, solo se imposto dagli altri elementi) la protezione passiva, assicurata normalmente dalla corazzatura. In questa categoria di mezzi possiamo comprendere le artiglierie semoventi di ogni calibro e tipo e delle quali, in linea di massima, non sia prevista l'assegnazione ad unità corazzate; i veicoli cingolati lanciamissili terra-terra e terra-aria; i veicoli cingolati per il trasporto di truppe e di rifornimenti « a domicilio »; i veicoli cingolati per il trasporto delle dotazioni da mantenere sempre in carico.

Parlando invece di mezzi corazzati dobbiamo intendere veicoli che, operando con i carri, ne condividano le vicende e che, nel fluido ambiente dei corazzati, possano in ogni momento essere sottoposti all'urto dei carri ed al tiro delle armi automatiche e controcarri dell'avversario. Appare quindi chiaro che i veicoli denominati corazzati non possono sacrificare l'elemento protezione a vantaggio degli altri elementi della formula tattica, o di altri elementi particolari. Se così fosse, avremmo una grave contraddizione in quanto una unità sarebbe « corazzata » solo nei carri (che, oltretutto, rappresentano non più della metà dei mezzi da combattimento); e tale contraddizione si risolverebbe nella mancanza di coesione tra i carri e gli altri mezzi cingolati, ma non corazzati, che con i carri debbono strettamente operare. E non si obietti che alla minor corazzatura si può sopperire con un'elevata mobilità, in quanto, essendo la mobilità condizionata dalle asperità, i nostri terreni non consentono di superare la velocità di 30-40 km/h, non sufficiente per sottrarsi al tiro delle armi automatiche e controcarri con velocità iniziali superiori a 1 200 m/s, con elevatissima celerità di tiro e servite da congegni di puntamento elettronici. Ne deriva che le possibilità di salvezza sono riposte nella corazzatura e negli sfavorevoli angoli d'impatto dei proietti avversari.

Dobbiamo pertanto considerare corazzati tutti quei veicoli da combattimento, di supporto di fuoco e logistico organicamente inseriti nelle unità corazzate e meccanizzate, quali i carri, i veicoli per il combattimento dei meccanizzati, le artiglierie corazzate di ogni calibro e tipo, i cacciacarri, i

mezzi per i lavori sul campo di battaglia quali i carri recupero ed i carri ponte, ed infine i mezzi per il trasporto delle dotazioni, almeno di 1ª linea, e per la raccolta dei feriti.

IL VEICOLO PER IL COMBATTIMENTO DEI MECCANIZZATI

Il veicolo da combattimento per i meccanizzati deve appartenere alla categoria dei mezzi corazzati e deve disporre di caratteristiche e prestazioni tali che gli consentano di operare al seguito ed in mezzo ai carri; a tal fine il mezzo, ovviamente cingolato, deve essere ancora più maneggevole e veloce dei carri con i quali normalmente opera. L'armamento di bordo deve essere tale, per tipo, quantità e possibilità di brandeggio, da consentire un'efficace azione o reazione contro i mezzi similari e gli attacchi aerei a volo rasente, nonchè assicurare un'adeguato fuoco di accompagnamento nel caso che i meccanizzati debbano combattere a piedi. L'architetttura del mezzo deve consentire ai meccanizzati sia di combattere da bordo, impiegando le armi individuali, sia di appiedare con estrema rapidità e possibilmente al coperto del mezzo stesso; infine, poichè trattasi di un mezzo corazzato, il veicolo deve assicurare un'adeguata protezione sia ai meccanizzati che trasporta, sia al personale che impiega le armi di bordo.

Delineate così le caratteristiche fondamentali ed indispensabili del mezzo tipo, esaminiamo ora quali siano le realizzazioni attualmente in linea in vari eserciti. Nella *tabella* alla pagina seguente abbiamo riportato le caratteristiche qualificanti dei veicoli per il combattimento dei meccanizzati (mobilità, armamento, protezione) alle quali è stata aggiunta la caratteristica di navigabilità, che sembra oggi essere considerata di fondamentale importanza dalla maggior parte dei Paesi esteri.

Dall'esame della tabella comparativa, appare chiaramente che i veicoli da combattimento oggi in linea od in avanzato stato di sperimentazione (a es. l'XM765), possono essere divisi in due categorie ben distinte: i leggeri ed i pesanti. I primi basano la loro formula tattica sulla leggerezza (10 - 13 t), per puntare decisamente sulla capacità anfibia; i secondi (15 - 25 t), rinunciando alla navigabilità tendono ad assicurare una notevole protezione al personale. Poichè i mezzi classificabili nei pesanti ed adottati inizialmente dai germanici ed ora anche dagli svizzeri tendono ad aumentare di peso non tenendo in alcun conto l'elemento navigabilità, siamo indotti ad arguire che la progettazione di tali mezzi parta da concezioni d'impiego notevolmente differenti da quelle degli altri eserciti.

L'indagine che ora condurremo e che si basa sulla valutazione dei vari elementi componenti la formula tattica, ci dovrà portare ad individuare quale delle due concezioni appaia più valida, sia in senso assoluto sia riportata al nostro ambiente ed alle nostre possibilità economiche.

	Peso t	A r m i	Personale	V km/h	Protezione dalle armi sino a 20 mm	Navigabilità
M113 (USA)	10,5	12,7 su supporto	11	65	no	si
M113 A1 (USA)	12	12,7 o 20 mm (supporto)	11	65	no	si
XM765 (USA)	13	20 mm in torretta	11	65	no	si
AMX 10P (Francia)	12,5	20 mm in torretta	11	65	no	si
PVB302 (Svezia)	13,5	20 mm in torretta	12	65	no	si
HS30 (Germania)	15	20 mm in torretta	12	65	si	no
Marder (Germania)	25	20 mm in torretta e 2 mitragliatrici	12	80	si	no
Tornado (Svizzera)	20	20 mm in torretta e 2 mitragliatrici	11	70	si	no

La mobilità.

Tutti i veicoli dei due tipi dispongono di velocità più che sufficiente per operare insieme ai carri. Da notare che i tipi da noi denominati pesanti risultano addirittura più veloci di quelli del tipo leggero, in virtù della notevole potenza dei propulsori.

Per quanto riguarda la mobilità in terreno vario, si può affermare che i sistemi di sospensione e rotolamento si equivalgono, offrendo pertanto tutti uguali garanzie.

Se ne deduce quindi che, per quanto riguarda la mobilità, tutti i tipi di veicoli possono essere considerati idonei per il combattimento dei corazzati.

Le armi.

In questo campo si notano notevoli disparità che, a nostro giudizio, già possono fornire un'indicazione sulla originaria concezione d'impiego dei singoli mezzi. Tali differenze si notano particolarmente nei mezzi di produzione statunitense nei confronti, specialmente, del germanico Marder e dello svizzero Tornado. Ci soffermeremo particolarmente sull'M113 in quanto tale cingolato è stato adottato dai nostri reparti meccanizzati.

L'M113 dispone di un'arma (12,7 mm) appena sufficiente per abbozzare una reazione controaerei e per effettuare tiro terrestre, sempre però che i meccanizzati siano a bordo del mezzo o, se a terra, non avanti al veicolo. Non è infatti accettabile l'impiego di detta mitragliatrice in funzione di accompagnamento della squadra meccanizzata in attacco. Questa mitragliatrice, infatti, non disponendo di un bloccaggio al supporto è soggetta, tiro durante, ad un traballamento che non assicura un minimo di sicurezza per il tiro sopra le truppe amiche e negli intervalli. In effetti, nelle nostre unità corazzate, non è mai stato possibile impiegarla in tale compito durante esercitazioni a fuoco, a meno che non si trattasse di obiettivi completamente eccentrici rispetto alla zona d'azione dei meccanizzati. Oltre a questo grave inconveniente, il tiratore è costretto ad impiegare l'arma rimanendo col busto fuori dal mezzo senza usufruire di una minima protezione. Quest'ultima grave manchevolezza per la sicurezza del tiratore è apparsa talmente evidente che già la serie M113 A1 è stata dotata di uno scudo di protezione. Si deve porre anche in rilievo che, sia sull'M113 che sull'M113 A1, l'incavalcamento dell'arma su supporto anzichè su cupoletta girevole, non consente altro che il tiro frontale e laterale. Il non poter battere il tergo del mezzo è, a nostro giudizio, una grave limitazione, specialmente nel caso che l'M113 debba invertire la rotta e ripiegare combattimento durante.

Questi difetti della serie M113 ed M113 A1, superati nello sperimentale XM765, non sono a nostro giudizio (1) da ascrivere a una errata concezione originaria del mezzo, ma all'impiego non appropriato al quale questo veicolo è stato destinato. L'M113, infatti, è stato progettato come VTT (veicolo trasporto truppa) e non come VTC (veicolo trasporto e combattimento). Si tratta, quindi, di un mezzo nato come cingolato sostitutivo dell'automezzo a ruote per trasportare la fanteria divisionale fino alla base di partenza: qui il suo compito terminava e pertanto l'arma era stata progettata solamente per abbozzare una difesa contraerei od una reazione contro attacchi terrestri in fase di avvicinamento, sulla base di partenza.

Le sigle non debbono essere considerate come simboli occulti, ma come il « biglietto da visita » di ciascun mezzo, ricco di dati qualificanti. La conferma di quanto affermiamo la troviamo nel fatto che mentre la serie M113 è stata denominata VTT, la serie XM765 ha assunto la denominazione di MICV (*Mechanized infantry combat vehicle*).

Per le suddette considerazioni riteniamo che l'M113 e l'M113 A1 non possano essere considerati idonei quali veicoli per il combattimento dei meccanizzati. Gli altri veicoli tabellati appaiono invece idonei al compito.

La navigabilità.

Come già espresso in altra sede (2), siamo molto scettici sulla pratica possibilità per mezzi corazzati in formazione di attraversare specchi d'acqua, sia transitando sul fondo sia navigando in superficie. Per quanto più interessa ci limiteremo a valutare la necessità o meno di dotare le unità meccanizzate di un veicolo da combattimento idoneo a navigare.

Non siamo in condizioni di poter valutare le effettive capacità di navigare dei più recenti veicoli di produzione estera, ma possiamo formulare un maturato giudizio sulle possibilità dell'M113. L'M113, sempre nel caso che si trovino idonei approcci per la discesa e la risalita, che la corrente non superi uno - due metri al secondo, che la superficie dell'acqua sia calma e che l'avversario non spari, è idoneo a navigare. Noi abbiamo navigato molte volte con l'M113, e possiamo assicurare che, nel nostro territorio, i punti nei quali si può entrare in acqua, navigare e risalire sulla riva opposta sono rari. L'ostacolo primo è costituito dal difficile reperimento di un approccio (scivolo, greto, spiaggia) che consenta l'immersione del mezzo senza pericolo di imbarcare

(1) Altri autori (v. a es. Guinzio P. F.: « La fanteria "peninsulare" », *Rivista Militare*, n. 9, 1959) ritengono, per il VTT, più rispondente la formula « ruotata » con 2 soli assi 12 posti e peso contenuto entro 10 t (Movag ruotato, Panhard, Berliet e veicolo sperimentale tedesco).

(2) « Il carro armato italiano degli anni 80 », *Rivista Militare*, n. 5, 1971.

acqua in quantità tale da andare a fondo. Una volta riusciti più o meno fortunosamente a prendere acqua, sorge il problema della navigazione. Il mezzo infatti arranca in teoria a 6 km/h, ma praticamente a 4-5, e non è possibile dirigerlo allorchè la corrente supera 1-2 m/s, o si incappa in mulinelli o risucchi. Nei nostri esperimenti, allorchè si abbandonavano i soliti punti sicuri ed utilizzati per la scuola di pilotaggio e si entrava in acqua ove effettivamente la situazione tattica l'avrebbe richiesto, abbiamo urtato contro piloni, siamo stati trascinati verso secche e comunque mai siamo riusciti a prendere terra di fronte al punto in cui eravamo scesi in acqua; spesso siamo dovuti tornare indietro per l'impossibilità di risalire sulla riva opposta o, affidati alla corrente, abbiamo disceso il corso d'acqua per lunghi tratti, prima di individuare un adeguato approccio che ci consentisse di risalire sull'opposta riva.

In sostanza riteniamo che le serie M113 ed M113 A1 non possano essere utilmente ed in via normale impiegate per trasportare i meccanizzati, navigando in presenza del nemico, oltre gli ostacoli fluviali. Abbiamo espresso il nostro pensiero sulle possibilità dell'M113 come singolo mezzo; trattandosi poi di un'unità il problema diventa ancora più complesso e quindi, in pratica, di non facile soluzione.

In conclusione non ci appare necessario disporre per i nostri meccanizzati di veicoli da combattimento atti ad attraversare corsi d'acqua in navigazione.

La protezione.

Come già ripetutamente detto, riteniamo che l'elemento protezione sia indispensabile per qualificare un mezzo che deve, normalmente, operare inserito in un'unità corazzata. I cingolati ed i semoventi, pur operando normalmente fuori dal contatto diretto dell'avversario, dispongono spesso di una sufficiente protezione: tale protezione, quando possibile, deve sempre essere assicurata anche a questo tipo di mezzi, ma tutto sommato non è indispensabile per l'assolvimento del loro compito normale. Se così non fosse non si potrebbe giustificare l'impiego, ancora largamente diffuso, delle artiglierie su ruote e degli automezzi. Per i veicoli da combattimento, di contro, l'elemento protezione è indispensabile per l'assolvimento del compito che, lo ripetiamo, è quello di seguire i carri nel raggio d'azione dell'errore battuto delle armi automatiche e controcarri dell'avversario, raggiungere i carri stessi sull'obiettivo e quindi combattere da bordo dei mezzi stessi. Appare quindi chiaro che il veicolo da combattimento potrà essere considerato idoneo ad assolvere tale compito solamente nel caso che assicuri al personale meccanizzato di giungere sull'obiettivo nelle migliori condizioni di efficienza materiale e morale. Ci sembra estremamente improbabile che una corazzatura leggera consenta a tali veicoli di seguire i carri — che, non bisogna dimenticare, sono già in attacco — senza essere anzitempo seriamente sconvolti dal fuoco di tutte le armi, dei vari calibri, dell'avversario. I carri attaccano il nemico col fuoco dei loro cannoni protetti da solide corazze e preceduti dal fuoco di artiglieria e spesso dell'aviazione, mentre i meccanizzati, a poche centinaia di metri, legati allo stesso destino e rinchiusi dentro i loro vulnerabili mezzi, siedono impotenti ed... attendono. Noi crediamo che i danni materiali e morali ai quali i meccanizzati dovrebbero sottostare ancor prima di iniziare il combattimento — senza poter reagire colpo su colpo come fanno i carri — possano essere così elevati da rendere, al momento opportuno, molto difficile l'assolvimento del compito.

La nostra convinzione deriva anche dall'aver constatato come tali corazze di lega leggera siano state perforate anche da proiettili di fucile e viene ora avvalorata dall'esperienza statunitense nel Vietnam. Gli americani hanno infatti ritenuto indispensabile aumentare la protezione nell'M113 A1, mediante l'aggiunta di piastre frontali, laterali e di fondo scafo. Questa modifica comporta un'aumento del peso totale di circa 1 200 kg. Nello sperimentale XM765 la necessità della protezione è stata tenuta ancor più in considerazione senza però raggiungere, a nostro avviso, quei valori che possano veramente qualificarlo come veicolo da combattimento idoneo a operare inserito in un'unità corazzata.

E' questo infatti il punto fondamentale che interessa i nostri meccanizzati: combattere nell'ambito delle unità corazzate.

Gli statunitensi hanno sperimentato ed impiegato l'M113 e l'M113 A1 nel Vietnam, in un'ambiente completamente dissimile dal nostro e mai inseriti in unità corazzate. Si dice che le caratteristiche dell'XM765 fanno presagire un'evoluzione verso la concezione di un vero e proprio veicolo da combattimento, ma una modifica fondamentale e radicale nella dottrina d'impiego della fanteria meccanizzata statunitense non può essere prevista per l'immediato futuro, poichè la consistenza dell'attuale parco di M113 (ne sono già stati costruiti oltre 30 000) obbliga gli statunitensi ad impiegare ancora per molti anni tale mezzo.

Concludendo sull'elemento protezione, riteniamo che, per le nostre particolari esigenze e per la concezione che noi abbiamo dell'impiego dei corazzati, gli unici veicoli che, per l'adeguata protezione, offrano garanzia di poter combattere con i carri, sembrano essere quelli di concezione germanica. Si badi bene che noi non abbiamo alcuna prevenzione all'adozione di nuovi materiali per corazzatura quali le leghe di alluminio, di titanio, magnesio-litio ed anche all'adozione di corazzature composite, ma poichè la tecnica non ha ancora conseguito risultati soddisfacenti, specialmente per quanto riguarda il costo-efficacia, riteniamo indispensabile rimanere ancora nel campo delle corazzature in acciaio.

Sintesi sulla formula tattica.

A questo punto della nostra indagine possiamo affermare che la caratteristica della navigabilità non può essere considerata determinante, al punto tale da incidere negativamente sulla protezione, che noi consideriamo invece qualificante per il veicolo da combattimento. Ne consegue che, a nostro giudizio, la formula tattica per un veicolo da combattimento che debba operare inserito in un'unità corazzata dovrebbe essere basata sugli elementi « mobilità - armamento - protezione ».

IL VEICOLO DA COMBATTIMENTO PER LE UNITÀ MECCANIZZATE ITALIANE

Generalità.

Precedentemente abbiamo parlato dei mezzi senza tenere conto della nostra dottrina e del nostro particolare ambiente.

Secondo ordinamento e dottrina da noi adottati i meccanizzati sono elementi costitutivi delle unità corazzate, ed in esse operano o a completamento o a premessa dell'azione dei carri. Il veicolo da combattimento per i meccanizzati non potrà essere pertanto un VTT, bensì un veicolo adeguatamente armato e corazzato. Per quanto riguarda la navigabilità, possiamo affermare che il nostro probabile terreno d'impiego presenta tali limitazioni da far considerare eccezionale la possibilità di superare un corso d'acqua con mezzi corazzati anfibi. Se noi esaminiamo infatti le caratteristiche dei nostri corsi d'acqua, possiamo rilevare che quelli artificiali (rogge - canali) non consentono l'attraversamento per l'eccessiva velocità della corrente e per l'impossibilità della risalita. I corsi d'acqua naturali, invece, presentano aspetto diverso a seconda del tipo di scorrimento delle acque durante il loro percorso. Nei tratti ove le acque hanno scorrimento sotterraneo (tratti oltretutto in corrispondenza delle zone più idonee per l'impiego dei corazzati) il corso d'acqua offre abbondanza di passaggi privi d'acqua e di guadi che rendono superflua la capacità anfibia; nella parte di fiume invece ove si ha lo scorrimento in superficie, le sponde non offrono la possibilità di scendere o risalire senza preventive demolizioni di argini o rive. Nel caso poi di ingrossamento dei fiumi, per cause meteorologiche o per l'apertura delle dighe a monte, o per la chiusura delle prese d'acqua per i canali d'irrigazione, la velocità e vorticosità delle acque impediscono l'attraversamento anche nei tratti normalmente superabili a guado.

A questo punto dell'indagine, avendo dimostrato che il requisito della navigabilità non è indispensabile per un mezzo da combattimento che debba operare nei nostri terreni e che l'M113, attualmente in distribuzione ai nostri meccanizzati, non possiede invece gli indispensabili fondamentali requisiti di potenza dell'arma e di protezione, cercheremo di delineare il profilo di un mezzo da combattimento che, come il carro armato, dovrebbe essere di progettazione e produzione nazionale, e che potrebbe equipaggiare negli anni 80 i meccanizzati, sia della fanteria e sue specialità sia della cavalleria.

Lineamenti.

Il veicolo da combattimento per i nostri meccanizzati dovrebbe essere un derivato del carro di costruzione nazionale. Mezzo agile, con un'arma da 20 mm a caricamento automatico anche c/a ed adeguatamente protetto contro il tiro delle armi fino al calibro 20 mm compreso e dalle schegge delle artiglierie. Dovrebbe disporre di un equipaggio di due uomini e trasportare una squadra meccanizzata, al completo di equipaggiamento e dotazioni di 1ª linea. Il suo peso, in pieno assetto di combattimento, dovrebbe aggirarsi tra le 20 e le 25 t.

Il mezzo utilizzerebbe lo scafo e gli organi di propulsione, guida e rotolamento del carro italiano. Per quanto riguarda gli organi di propulsione e guida potrebbe essere adottata una delle due seguenti soluzioni:

— riunire gli organi in un solo blocco sistemato anteriormente;

— lasciare il complesso motore, cambio e differenziale nella parte posteriore, come nel carro armato.

La prima soluzione comporterebbe la necessità di modificare i già esistenti organi del carro per adattarli alla parte anteriore, e trasportare il movimento dalle ruote posteriori a quelle anteriori. Di contro si realizzerebbe però la soluzione ottimale nell'architettura del mezzo. Si potrebbe infatti utilizzare la parte centrale e quella posteriore per la sistemazione della squadra meccanizzata durante il trasporto ed il combattimento dal mezzo, ed al contempo consentire l'appiedamento e la risalita dei meccanizzati dalla parte posteriore.

La seconda soluzione, invece, offrirebbe una notevole semplificazione nella progettazione e costruzione, in quanto lo scafo e gli organi motopropulsori potrebbero essere in tutto e per tutto gli stessi del carro e del cacciacarri. Oltre ciò, al vantaggio economico iniziale si sommerebbe quello della standardizzazione che, in sostanza, si risolverebbe in un alleggerimento logistico. Di contro a questi notevoli vantaggi, però, l'architettura del mezzo sarebbe molto meno razionale di quella della prima soluzione. Col motore posteriore si avrebbe, infatti, una notevole diminuzione dello spazio disponibile per la sistemazione dei meccanizzati i quali, oltretutto, dovrebbero appiedare uscendo dal davanti o scendendo dalla parte superiore del mezzo.

Il nostro parere è che la soluzione con motore anteriore sia la più razionale in quanto, oltre all'ottimale architettura del mezzo, consente di realiz-

zare una elevata standardizzazione modificando solo la parte anteriore dello scafo, in maniera da poter consentire l'installazione degli stessi organi motopropulsori del carro.

E' indispensabile che l'arma sia sistemata in torretta girevole per 360° con possibilità di tiro anche c/a. Dovrebbe inoltre essere installata una coppia di lancianebbiogeni, sistemati anteriormente ed in condizioni di agire sui 360° e con una gittata compresa tra 50 e 400 m.

Non riterremmo indispensabile un sistema all'infrarosso o ad intensificazione di luce per il tiro notturno, mentre appare indispensabile dotare il veicolo di un apparato all'infrarosso, che assicuri una visione di 60 - 70 m, da impiegare per il movimento notturno.

La protezione verrà assicurata soprattutto dalla corazzatura di base dello scafo (15 mm di acciaio), opportunamente potenziata nelle parti più vulnerabili da piastre aggiuntive di acciaio cementato.

Per quanto riguarda le altre prestazioni, esse saranno simili a quelle del carro e per alcune di esse (velocità e accelerazione) superiori, dato il minor peso del veicolo.

Al termine di questo studio, che ci auguriamo possa dare l'avvio ad un più approfondito esame sulla necessità di sostituire gli attuali mezzi in dotazione ai meccanizzati, vorremmo anche suggerire quale potrebbe essere la riutilizzazione degli M113. Questo cingolato, ridimensionato a mezzo da trasporto, potrebbe essere infatti assegnato sia alle unità di fanteria divisionale in sostituzione di una certa aliquota di automezzi, sia alle unità corazzate quale mezzo per il trasporto di materiali e dotazioni di prima necessità.

ARTIGLIERIA CONTROAEREI: UNA SPECIALITÀ POCO CONOSCIUTA

Magg. a. Salvatore Bellassai

Il presente articolo è stato classificato secondo nel concorso a premi « M.O. al V.M. Cap. a. Prinetti Castelletti » per l'anno 1970.

N. d. R.

PREMESSA

Se non temessimo di apparire aprioristicamente polemici, potremmo sostenere che l'artiglieria controaerei è in realtà una specialità « misconosciuta » e che ai suoi problemi non è stata finora data la diffusione che avrebbero meritato.

Tale assunto può, purtroppo, essere confermato da dati di fatto, non propriamente positivi. Ne riportiamo alcuni. *Primo*: la mancata trattazione, nelle pubblicazioni base della nostra dottrina, dei lineamenti di impiego della specialità. La « 700 » (Impiego delle G.U. complesse) pur così esauriente per altre armi, non va al di là di una generica... attestazione di stima allorchè elenca, tra i fattori del successo, « ... una efficiente organizzazione della difesa controaerei ... » senza peraltro indicare come, quando e da chi tale organizzazione vada impostata. Le successive pubblicazioni « 710 » (Impiego della Divisione di fanteria) e « 720 » (Impiego della Divisione corazzata), ignorano definitivamente la specialità. Essa viene ricordata solamente in una nota all'elenco dei reparti costituenti quelle G.U., per precisare che i gruppi c/a leggeri, in organico ai reggimenti di artiglieria da campagna e corazzata, sono stati sciolti in attesa che vengano acquisiti materiali più moderni. *Secondo*: la mancata acquisizione di tali materiali. *Terzo*: lo scarso interesse per i problemi della difesa c/a da parte degli Istituti Militari di ogni ordine e tipo.

Ne consegue una insufficiente sensibilizzazione dei Quadri nei riguardi di un fattore che, nella guerra moderna, ha assunto importanza preminente, anzi determinante. In pratica, mentre attraverso la frequenza di corsi di ogni genere la cultura tecnico - professionale degli ufficiali viene impostata, com-

pletata ed aggiornata per quanto concerne mezzi e procedimenti di impiego delle varie specialità, non altrettanto viene fatto per quelli relativi all'artiglieria c/a. Nessuna meraviglia quindi se, negli ordini di operazioni delle esercitazioni con i Quadri e con le truppe, la dizione « omissis » ricorra sempre più frequentemente allorchè si dovrebbe trattare della difesa c/a di complessi corazzati e meccanizzati, per intrinseca natura particolarmente vulnerabili all'offesa aerea. Il critico militare tedesco Sepp Prenti, ad esempio, è molto efficace nel descrivere le conseguenze della mancata organizzazione di una buona difesa c/a sul campo di battaglia: « ... il nemico sarebbe oggi in grado di annientare, fin dal primo giorno di lotta, tutti i carri armati, tutti i v.t.t., tutti gli obici semoventi delle forze contrapposte schierate in atteggiamento difensivo ... ».

E' evidente che i motivi di fondo di tale stato di fatto non possono essere ricondotti ad una preconcetta avversione per la specialità, ma vanno invece ricercati, secondo noi, in particolari elementi come: l'insoddisfacente andamento delle operazioni aeroterrestri e, in particolare, la scarsa efficacia della difesa c/a nazionale durante la seconda guerra mondiale, con conseguente sfiducia nelle sue prestazioni; la spiccata essenza tecnica dell'artiglieria c/a, i cui criteri di impiego mal si prestano a brillanti improvvisazioni; la complessità e l'elevato costo dei mezzi, che richiedono — oltre a personale altamente specializzato — un'efficiente organizzazione di manutenzione e riparazione, cioè quel « supporto tecnico-logistico » che in passato ha lasciato molto a desiderare.

Eliminare i pregiudizi, assimilare appieno l'importanza dell'organizzazione di una efficiente difesa controaerei, rendere partecipi e consci i Quadri di ogni grado, è compito di non lieve momento cui occorre dedicarsi con inesauribile impegno, non solo e non tanto nell'interesse della specialità, quanto per quello delle Forze Armate, cioè in definitiva di tutta la Nazione.

L'ARTIGLIERIA CONTROAEREI DALLA PRIMA ALLA SECONDA GUERRA MONDIALE

L'impiego dell'aereo quale mezzo bellico risale come è noto alla guerra italo-turca ed è vanto del nostro Esercito averne intuito per primo le possibilità.

Solo durante il primo conflitto mondiale si passa però all'impiego in massa di velivoli da combattimento e si delineano le forme di intervento della nuova arma. Di pari passo si sviluppano gli sforzi per ostacolare tale minaccia e si ricorre quindi sia agli aerei da caccia sia alle armi automatiche ed alle artiglierie postate a terra. Il problema, per queste, viene inizialmente risolto

facendo ricorso a modelli preesistenti, più o meno felicemente adattati per le nuove esigenze. Contemporaneamente, vengono impostati gli studi per la razionale soluzione del problema del tiro c/a (che — come è noto — è un tiro nel quale alle tre dimensioni spaziali, si aggiunge la dimensione « tempo ») e dei materiali idonei ad effettuarlo. Essi debbono rispondere ad alcuni requisiti specifici, fra i quali, fondamentali: la grande tensione della traiettoria, ottenuta mediante velocità iniziali molto elevate; la forte celerità di tiro, conseguita con l'impiego di congegni automatici o semiautomatici di otturazione e di sparo; l'uso di cartocci-proietto e di spolette a tempo, a graduazione meccanica o di prossimità; la possibilità di inseguire bersagli dotati di elevatissima velocità, sui 360° in azimuth e fino a 90° in inclinazione, ottenuta con affusti a perno centrale, con orecchioni arretrati, dotati di equilibratori, portati da basamenti a code vincolate al terreno con vomeri a coltello.

Si configurano così materiali di artiglieria sostanzialmente diversi da quelli che chiameremo « tradizionali », di norma molto meno pesanti e complessi.

Le realizzazioni furono svariatissime ed ogni Esercito adottò quelle ritenute più idonee a contemperare, in maggiore o minor misura, le varie e talvolta contrastanti esigenze.

Da noi fu adattata allo scopo una bocca da fuoco da 75 mm preesistente, entrata in servizio nel 1916 come « cannone controaerei da 75 CK » e destinata purtroppo ad ... affliggere alcuni nostri reparti fino alla seconda guerra mondiale, allorchè presso altre nazioni erano già stati adottati materiali tecnologicamente molto più avanzati. Sarebbe troppo lungo elencare in questa sede tutti gli studi condotti in Italia ed all'estero fra le due guerre. Ci limiteremo a ricordare che furono successivamente approntati ed immessi in servizio, presso il nostro Esercito:

— le varie versioni del cannone da 75/46 mod. 36, primo materiale di artiglieria c/a progettato *ad hoc*;

— il cannone da 76/40, acquistato nel 1933 dalla Marina Militare ed adattato per l'impiego in postazione fissa;

— il cannone da 90/53, la cui produzione ebbe inizio nel 1940, ma del quale entrarono in servizio solamente pochi esemplari per le difficoltà connesse con la cronica scarsezza di materie prime e la bassa potenzialità degli impianti di produzione;

— i cannoni-mitragliera da 20/65 mod. 35 e 37/54 mod. 39.

Guerra durante, per sopperire alle necessità della difesa c/a delle unità mobilitate e del territorio nazionale, furono approvvigionati anche materiali di artiglieria di produzione straniera, fra i quali basta ricordare il famoso

88/56 germanico. Un esame panoramico del parco materiali c/a dell'Esercito durante la guerra, fornisce comunque una sconfortante sensazione di eterogeneità, soprattutto a causa della « convivenza » di pezzi decisamente antiquati (il 75 CK del 1916!) con altri veramente moderni (88/56 e 90/53).

Occorre però tenere ancora presente che il rendimento della difesa c/a è solo in parte dipendente dalle prestazioni dei pezzi. Ciò che condiziona infatti tale rendimento sono le prestazioni dei mezzi di rilevamento del bersaglio, di calcolo dei dati di tiro, di trasmissione di tali dati alle armi, delle apparecchiature elettriche ed elettro-idrauliche (telecomandi) per la ricezione dei dati stessi ed il puntamento, nonchè del sistema di avvistamento, riporto e controllo nel quale le unità c/a debbono essere inserite. Proprio in questo vasto campo la nostra organizzazione fece purtroppo registrare molte deficienze.

Per quanto concerne il calcolo dei dati di tiro, immobilizzati da preconcetti teoricamente ineccepibili, ma praticamente inconsistenti, entrammo in guerra con la famosa « tavoletta Buffi » e con il « tavolo previsore Gala ». Mezzi di estrapolazione grafica, cioè, più o meno efficaci a seconda della maggiore o minore abilità degli operatori, ma comunque assolutamente inadeguati alle esigenze del momento ed alle realizzazioni di altre nazioni, ormai decisamente avviate all'impiego di centrali elettromeccaniche ed elettroniche.

L'acquisizione ed il rilevamento dei bersagli aerei rimasero affidati ad apparati ottici, quali i telemetri e le colonnine di punteria, mentre altrove (U.S.A., Gran Bretagna, Canadà) il radar rendeva, in questo campo, preziosi servigi. Ironia della sorte per noi italiani che eravamo stati per lungo tempo all'avanguardia ed avevamo esperimentato per primi vari tipi di radiolocalizzatori, non omologati nè entrati in produzione per difficoltà di vario genere non sempre giustificabili!

La trasmissione dei dati di tiro ai pezzi veniva effettuata ancora mediante telefono, quindi discontinuamente, mentre altrove erano già di uso comune la trasmissione elettrica diretta ai congegni di puntamento mediante cavi multipolari ed il telecomando elettro-idraulico dei pezzi, con vantaggi di celerità di funzionamento ed esattezza facilmente immaginabili.

Infine, la centralizzazione delle notizie e degli ordini di intervento, portata ad un elevatissimo grado di efficienza nelle « centrali operative » della difesa aerea germanica e britannica, rimaneva in Italia in uno stato poco più che embrionale.

Come meravigliarsi se, in tali condizioni, i risultati non siano stati soddisfacenti o comunque pari alle necessità sempre più pressanti che l'offensiva aerea nemica andava drammaticamente prospettando? Da tale situazione doveva necessariamente scaturire un senso di frustrazione che si ripercuote forse ancora oggi sulle opinioni che, anche in ambienti qualificati, vengono professate nei riguardi delle possibilità e prestazioni dell'artiglieria controaerei.

L'ARTIGLIERIA CONTROAEREI DAL 1945 AL 1970

Allorchè, a guerra conclusa, l'Esercito viene ricostruito e riarmato con materiali di provenienza alleata, anche la specialità acquisisce finalmente i mezzi che avevano procurato agli ex nemici lusinghieri successi: cannoni c/a pesanti da 90 mm telecomandati, asserviti a radar e centrali di tiro e cannoni-mitragliera da 40/56 a puntamento ottico semi-automatizzato.

Con questo armamento si giunge fin quasi agli anni sessanta, allorchè due nuovi parametri modificano definitivamente la già instabile equazione « offesa-difesa »: la generalizzazione della propulsione a reazione per gli aerei da combattimento e la sempre più larga disponibilità di ordigni nucleari anche in campo tattico. Le prestazioni in velocità e quota di tangenza dei bombardieri e dei caccia-bombardieri a getto, mettono in crisi i sistemi di armi c/a convenzionali: assodato che ogni ulteriore progresso delle artiglierie c/a pesanti in gittata e potenza del colpo singolo sarebbe anti-economico perchè ottenuto a scapito della celerità di tiro, della durata e della maneggevolezza dell'arma, mezzi che fino a poco tempo prima venivano considerati modernissimi passano da un giorno all'altro nella categoria dei ... ferri vecchi. Sintomatica, a questo riguardo, la sorte del cannone c/a da 120 mm americano, radiato dal servizio senza aver mai sparato un sol colpo contro un aereo nemico! Analoga sorte si pensa debbano subire a non lunga scadenza anche i cannoni-mitragliera da 40/56, le cui possibilità di inseguimento dei bersagli in volo mediante « punteria manuale » appaiono decisamente limitate.

L'artiglieria c/a attraversa una nuova crisi ed i Paesi tecnologicamente più progrediti cercano la soluzione del problema in un'arma « nuova »: il missile. Precipitosamente, diciamo anzi — alla luce delle susseguenti esperienze — forse troppo precipitosamente, molti eserciti mettono fuori servizio le artiglierie c/a tradizionali ed affidano esclusivamente ai missili superficie-aria la difesa delle truppe operanti e del territorio nazionale. Anche l'Italia, pur con limitazioni ascrivibili più che altro alla modesta entità degli stanziamenti militari, tende ad allinearsi con l'orientamento della maggioranza, mentre le discussioni fra i sostenitori degli opposti sistemi d'armi si fanno sempre più serrate. Manca però in questa fase la « prova del fuoco » (mai espressione apparve, nella fattispecie, più calzante), che smentisca, confermi o contemperi le contrastanti vedute. La produzione di sistemi missilistici assume comunque un ritmo frenetico, e mentre la guerra fredda, pur essendo da poco terminato il conflitto coreano, minaccia di divenire sempre ... più calda, le potenze dei due blocchi contrapposti affilano, è proprio il caso di dirlo, le armi. Nel campo che ci interessa si assiste alla continua evoluzione dei sistemi missilistici superficie-aria (S.A.), che divengono sempre più complessi, efficaci e « sofisticati », dovendo fra l'altro tenere conto anche

degli sviluppi di una nuova branca del progresso tecnologico militare: la guerra elettronica.

E' l'epoca dei « Nike » e degli « Hawk » americani, dei « Sam » sovietici, dei « Thunderbird » britannici, che soppiantano completamente le artiglierie. L'Italia, pur orientata — come si è già detto — in tal senso, rimane in una posizione di attesa dovuta più che altro alle limitate possibilità finanziarie, che non consentono di acquisire indiscriminatamente mezzi nuovi che potrebbero anche risultare di dubbia o parziale efficacia. Allorchè però l'orientamento missilistico prevale decisamente (1962 - 65), anche l'Aeronautica e l'Esercito italiani ricevono in dotazione sistemi missilistici le cui prestazioni si integrano vicendevolmente in funzione delle modalità della prevedibile minaccia aerea nemica: i « Nike » per la difesa in campo strategico, gli « Hawk » per quella in campo tattico contro attacchi a bassa e bassissima quota. Alla difesa assicurata da tali sistemi concorrono anche le artiglierie c/a leggere, cioè i cannoni da 40/70 autotrainati, asserviti a mezzi elettronici di rilevamento e calcolo (complessi CT/40). Il problema della difesa delle unità corazzate e meccanizzate resta però insoluto e, per la verità, il ruolo affidato al cannone appare decisamente modesto, proprio in ossequio alle predominanti teorie « pro - missili ».

La sveglia viene, ed è piuttosto brusca, dal Vietnam. Ci si accorge che i caccia - bombardieri da 2 Mach sono pressochè inutili contro bersagli di piccole o piccolissime dimensioni, accuratamente mascherati e diradati (e mentre si approntano nuovi tipi di aerei, gli U.S.A. sono costretti a richiamare temporaneamente in servizio gli « Skyrider » ad elica della seconda guerra mondiale); ci si rende conto che, con opportune contromisure elettroniche ed acconce manovre di evasione, è possibile evitare determinati tipi di missili; si constata che il deterrente missilistico costringe gli aerei a « volare bassi », mettendoli così alla mercè dei cannoni leggeri della difesa, la cui efficacia cresce in ragione direttamente proporzionale alla diminuzione della quota e della velocità del velivolo attaccante.

Si riscopre insomma un assioma vecchio quanto la guerra: l'arma assoluta non esiste. Questa « scoperta » comporta però un tributo altissimo di perdite: a tutto il 1969 l'aviazione americana ha perduto, per l'azione dell'artiglieria c/a nordvietnamita, una media di circa dieci aerei al mese. Nel conto non sono compresi gli elicotteri.

Le vicissitudini della « guerra dei sei giorni » in Medio Oriente e le operazioni belliche posteriori alla guerra stessa, costituiscono la riprova dell'importanza della difesa c/a. I fulminei raid dell'aviazione israeliana contro le forze arabe nella penisola del Sinai sono resi possibili dalla preventiva distruzione dell'Aeronautica nemica e dall'inefficienza della difesa c/a egiziana. I relitti fumanti dei carri e degli automezzi distrutti nel deserto costituiscono

la dimostrazione più evidente che una battaglia è perduta in partenza quando manchi un'adeguata organizzazione di difesa controaerei.

D'altro canto, a guerra finita (!), l'accanimento con cui gli israeliani martellano le postazioni di artiglieria e di missili c/a che gli egiziani, appresa la lezione, disseminano con l'aiuto determinante dei russi lungo tutto il canale di Suez e le vivacissime proteste degli stessi israeliani per le note infrazioni alla tregua di agosto, dimostrano con la massima chiarezza che se l'aviazione è l'elemento determinante della battaglia (ormai concepita unicamente come operazione aero - terrestre), la difesa controaerei è elemento altrettanto determinante per chi voglia resistere e contrattaccare con una qualche possibilità di successo.

GLI ORIENTAMENTI ATTUALI

A questo punto riteniamo di poter avanzare delle previsioni sugli orientamenti relativi ai sistemi d'armi c/a che potrebbero trovare sviluppo negli anni settanta.

Per far ciò occorre però identificare il tipo di minaccia aerea da fronteggiare.

L'offesa può essere portata mediante l'impiego di armi nucleari o convenzionali. Nel primo caso gli attacchi saranno probabilmente condotti da bombardieri strategici (per quanto tali mezzi siano ritenuti da molti già parzialmente superati) e da missili balistici intercontinentali o a raggio intermedio. Gli obiettivi saranno quindi, verosimilmente, molto consistenti (complessi urbani, centri industriali, ecc.), dislocati in genere al di fuori dell'area della battaglia anche per non coinvolgere le forze amiche negli effetti delle esplosioni nucleari. Tali attacchi dovranno essere fronteggiati esclusivamente da intercettori pilotati o teleguidati a lunga gittata, a loro volta — questi ultimi — a testata nucleare o convenzionale (missili « Nike », « Spartan », « Sprint », ecc.).

L'offesa aerea condotta con armi nucleari tattiche o convenzionali si manifesterà invece prevalentemente sul campo di battaglia, mediante attacchi di caccia - bombardieri a bassa e bassissima quota. Le modalità di tali tipi di attacchi sono influenzate non solo e non tanto dalle caratteristiche degli obiettivi da colpire, quanto dalla materiale impossibilità di evitare l'avvistamento dei radar della difesa se non penetrando al di sotto della loro copertura, cioè a quota molto ridotta, dell'ordine di qualche decina di metri dal suolo. Le formazioni attaccanti non dovranno essere necessariamente molto numerose, ma anzi — specie nel caso di impiego di armi nucleari — il numero degli aerei potrà essere molto ridotto.

Questo tipo di attacchi configura una lotta in ambiente nucleare attivo nel quale le forze terrestri, prevalentemente corazzate e meccanizzate, sono dotate di spiccata mobilità e le situazioni estremamente fluttuanti.

Per fronteggiare la minaccia aerea così delineata, la difesa c/a deve disporre di armi ad elevato indice di efficacia, molto mobili, preferibilmente cingolate, in grado di proteggere i dispositivi amici anche molto diradati. Tali mezzi possono essere ricondotti a due categorie: missili ed artiglierie c/a leggere. Ciò in quanto, ed è bene ribadirlo, le recenti esperienze hanno dimostrato che nessun sistema d'armi, considerato a sè stante, può contrastare con successo le svariate forme nelle quali l'offesa aerea si manifesta. Il processo di selezione delle prestazioni è infatti ormai così « spinto », da rendere molto difficile l'impiego di un'arma nel ruolo originariamente assegnato ad un'altra.

Per quanto riguarda i missili c/a, sembra che una parte determinante debba essere ancora ricoperta dall'Hawk, già operativo in molti dei Paesi membri della NATO, nella versione « potenziata » attualmente in avanzato sviluppo. Si tratta, come è noto, di un missile ad autoguida diretta semiattiva, molto veloce (oltre 2,5 Mach), di grande potenza, in grado di distruggere bersagli aerei in volo entro un « corridoio » compreso fra qualche decina di metri a ben più di 10 000 metri di quota. Ciascuna batteria ha in dotazione, oltre alle apparecchiature elettroniche di rilevamento e calcolo, in grado di attuare anche contromisure elettroniche, due sezioni di lancio per complessive 6 rampe trinate.

Ad integrazione dell'Hawk, che trova collocazione organica a livello Armata - Corpo d'Armata, gli eserciti della NATO hanno in avanzato sviluppo altri sistemi missilistici campali, nei quali le caratteristiche di mobilità e rapidità di intervento assumono importanza preminente rispetto al raggio di azione, necessariamente più limitato (nell'ordine di 5 - 15 chilometri). Si tratta di armi specificatamente progettate per la difesa c/a alle basse e bassissime quote di complessi corazzati e meccanizzati a livello raggruppamento - gruppo tattico; alcune montate su scafi cingolati, idonee ad agire anche in ambiente contaminato da radiazioni nucleari o agenti chimici. I prototipi (« Crotale » francese; « MEI » italiano; « Roland » franco - germanico, « Rapier » britannico, ecc.) vengono sottoposti ad intensi programmi di valutazione tecnico - operativa ai fini della definitiva adozione da parte di questa o quella Forza Armata. Un'arida elencazione di sigle e nominativi convenzionali non dice indubbiamente molto al lettore non particolarmente addentro nella materia; ma il fatto è che le principali caratteristiche dei nuovi mezzi sono rigorosamente segrete.

A puro titolo di informazione si possono comunque indicare alcuni dati, pressochè comuni a questo tipo di armi:

— affusto semovente sul quale sono dislocati il radar di inseguimento del bersaglio ed il supporto (impropriamente potremmo dire la rampa) di lancio di più missili;

— sistema di acquisizione del bersaglio « misto » (radar ed ottico);

— guida del missile « homing » o ad impulsi radio che, nella parte terminale della traiettoria, può essere sostituito, in alcuni tipi, dalla guida a raggi infrarossi;

— velocità del missile nell'ordine dei 2 - 3 Mach;

— portata, come già detto, da circa 5 a 15 km.

Per la difesa di obiettivi dotati di minore mobilità, alcuni complessi possono essere prodotti anche in versione autotrainata. In questo caso le difficoltà di sistemazione dei vari apparati in spazi molto ristretti vengono a cadere.

Nel quadro così delineato, trovano idonea collocazione anche le artiglierie c/a leggere, purchè adeguatamente potenziate. Ci si è quindi progressivamente orientati sui semoventi c/a binati. L'idea non è nuova, visto che armi di tale tipo sono state impiegate da americani e sovietici anche durante la seconda guerra mondiale. Le realizzazioni attuali hanno ovviamente prestazioni molto più avanzate, nella principale considerazione che i sistemi di punteria, i congegni di puntamento, gli apparati di rilevamento dei bersagli, quasi universalmente adottati, sono automatici ed elettronici.

In un'unica vettura - pezzo cingolata, vengono così « concentrate » due bocche da fuoco di piccolo calibro asservite ad un complesso di rilevamento e calcolo. Il volume di fuoco sviluppato da questi mezzi è elevatissimo: il 35/90 Oerlikon, ad esempio, ha una celerità di tiro di 18 colpi al 1″, contro i 4 di un 40/70 monocanna, i 2 del 40/56. I semoventi binati sono concepiti per la difesa c/a a bassa quota di complessi corazzati e meccanizzati a livello gruppo tattico.

Occorre infine provvedere ad assicurare l'autodifesa delle minori unità di arma base e delle stesse batterie c/a. Per quanto le velocità di attacco dei caccia - bombardieri contro postazioni ed appostamenti debbano essere necessariamente limitate, occorrono mezzi con tempi di reazione praticamente nulli e probabilità di colpire molto elevata: missili quindi di piccole dimensioni, di peso modestissimo (nell'ordine della decina di kg), con testa autocercante a raggi infrarossi, o a « comando », di portata limitata (da 100 a 1 500 - 2 000 metri circa), di semplice impiego, rustici, spalleggiabili, nei quali la manutenzione ed i controlli preliminari siano ridotti al minimo.

U.S.A. e Gran Bretagna vantano già realizzazioni molto interessanti in questo campo: sia il « Redeye » americano che il « Blowpipe » britannico vengono adoperati dai fanti come dei bazooka e con quest'arma presentano infatti molte somiglianze: forma (a « tubo di stufa »), sistema di lancio (dalla

spalla), congegno di puntamento (ottico a cannocchiale). Anche per queste armi sono in corso, in Europa, severe prove comparative.

L'unità di tiro « Redeye » (una jeep con 12 tubi contenitori - lanciatori, un capo - squadra - tiratore, un servente, un radiofonista - conduttore) viene di norma assegnata in rinforzo fino al livello plotone fucilieri.

CONCLUSIONE

Nel presente lavoro, dopo una premessa piuttosto... amareggiata ed un cenno storico molto sommario dell'evoluzione dei mezzi della specialità c/a, abbiamo voluto tratteggiare per sommi capi gli orientamenti che, secondo noi, dovrebbero presiedere allo sviluppo della difesa contro l'offesa aerea nei prossimi anni, anche e soprattutto in relazione alle prevedibili caratteristiche della minaccia aerea nemica. Ci siamo limitati ad una trattazione di carattere tecnico anche se ci rendiamo conto che occorre affrontare e risolvere altri problemi di non lieve momento, quali ad esempio quelli dell'ordinamento, delle dipendenze di comando, dei collegamenti, del controllo tattico, ecc. Problemi questi che richiedono studio approfondito e chiara visione delle possibili soluzioni, anche in relazione agli orientamenti delle nazioni alleate.

Lo sviluppo e l'acquisizione di mezzi numerosi e potenti, l'adeguamento delle possibilità della difesa all'entità della minaccia aerea, sarebbero però inutili se mancasse un elemento che non è possibile valutare in termini concreti, ma il cui valore è per contro incommensurabile: la diffusione di una « coscienza controaerei » nei Quadri di tutte le armi e specialità, senza eccezione alcuna.

Il dibattito delle opinioni e delle idee non può e non deve rimanere nella cerchia degli Ufficiali della specialità, ma deve essere invece esteso al massimo in modo che tutti possano portare un contributo fattivo alla discussione ed alla soluzione di problemi che rivestono ormai importanza universalmente riconosciuta. Solo così sarà possibile realizzare la capillare diffusione di quella coscienza cui più sopra accennavamo e che, una volta acquisita, costituirà fondamentale garanzia di sicurezza nell'ambito delle unità operanti sul campo di battaglia.

L'IMPIEGO DEI MISSILI TATTICI IN RUOLO CONVENZIONALE

Magg. a. t.SG Carlo Carrai **Magg. a. t.SG Sergio Catinella**

PREMESSA

La possibilità di utilizzare i missili tattici per azioni di fuoco convenzionale, a potenziamento e ad estensione in profondità dell'azione delle artiglierie tradizionali, assume, alla luce della nuova normativa, un carattere di particolare attualità ed interesse. In precedenza, infatti, l'impiego di ordigni nucleari senza limitazione di numero e potenza previsto per l'ambiente nucleare attivo, assorbiva, in pratica, quasi tutte le possibilità delle unità missili disponibili; ad esse, pertanto, non rimaneva pressochè alcun margine per un eventuale impiego in ruolo convenzionale. La normativa 700 prevedeva sì, in linea teorica, anche un ambiente convenzionale ed un ambiente nucleare potenziale, ma nella realtà, in un eventuale conflitto, la strategia della risposta massiccia avrebbe comunque inevitabilmente portato, entro brevissimo tempo, all'impiego indiscriminato del fuoco nucleare.

Con la definizione della nuova normativa viene attribuito credito alla possibilità di sostenere un conflitto con le sole forze convenzionali ricorrendo all'impiego di ordigni solo (e non necessariamente) allorchè l'importanza degli interessi in gioco lo richieda. Da ciò consegue la disponibilità delle sorgenti di fuoco missilistiche ad un impiego in ruolo convenzionale, sia nel corso di operazioni condotte senza impiego di fuoco nucleare, sia, con talune limitazioni, in operazioni condotte con impiego limitato e selettivo dello stesso.

CONVENIENZA DI IMPIEGARE I MISSILI TATTICI IN RUOLO CONVENZIONALE

L'esame della convenienza, ai fini dell'economia generale della battaglia, di un impiego dei missili tattici muniti di testata convenzionale, è condizionato dai seguenti fattori:

— tipo di testata necessario per ottenere un sufficiente rendimento dal punto di vista economico, tenuto conto del costo dei missili e degli effetti conseguibili in funzione anche della dispersione;

— livello del rischio di distruzione al quale si assoggettano i mezzi di lancio.

Il primo fattore da esaminare è quello relativo al « rendimento » economico come rapporto costo/effetti. Poichè tuttavia il problema assume aspetti differenti a seconda che trattasi di missili a traiettoria balistica (razzi) o di missili guidati, è necessario considerare partitamente i due tipi di mezzi di lancio.

I missili a traiettoria balistica hanno, necessariamente, una elevata dispersione, sia in senso longitudinale, sia trasversale, che varia con la gittata. Il riflesso di tale dispersione, se non si fa sentire in maniera determinante nel l'impiego nucleare, può essere invece condizionante allorchè vengano impiegate testate ad esplosivo convenzionale. Il peso utile che ogni missile è in grado infatti di portare sull'obiettivo non supera gli 800-900 kg dei quali non più di 1/3 si può considerare possano essere costituiti da esplosivo.

Le suddette considerazioni potrebbero far sembrare, a prima vista, non conveniente l'impiego dei missili in ruolo convenzionale, tenuto anche conto del loro costo piuttosto elevato.

La convenienza, invece, risulta palese qualora:

— venga utilizzato un tipo di testata il cui caricamento consenta di aumentare l'efficacia,

— si confronti il rendimento dei missili con quello delle artiglierie tradizionali.

Per quanto concerne il primo elemento, le considerazioni esposte in precedenza relativamente alla dispersione ed al costo, fanno apparire chiaro che perchè l'impiego dei missili a testata convenzionale sia conveniente sotto l'aspetto del rendimento, è necessario utilizzare un tipo di testata che consenta di realizzare un esteso raggio di effetti, notevolmente superiore a quello conseguibile da una semplice carica di alto esplosivo.

E' necessario, pertanto, utilizzare esclusivamente testate convenzionali a caricamento multiplo, organizzate cioè in modo tale che, esplodendo ad una opportuna altezza sull'obiettivo, possano investire con un sufficiente numero di granate esplosive in esse contenuto, un'area il cui raggio non deve essere inferiore al massimo valore dell'errore probabile (in gittata od in direzione). In tal modo il missile a testata convenzionale è in grado di realizzare sull'obiettivo effetti che possono essere assimilati a quelli di un'arma di saturazione che al numero dei vettori sostituisce la potenza del colpo singolo; mediante l'impiego simultaneo di un certo numero di missili, inoltre, possono essere conseguiti istantaneamente effetti di neutralizzazione su vaste aree obiettivo sia contro personale allo scoperto e mezzi non blindati, sia anche contro mezzi corazzati, utilizzando il tipo di testata contenente granate a carica cava.

Per quanto concerne il secondo elemento, si deve considerare che l'effetto conseguibile, a seconda del tipo di obiettivo, con un solo od al massimo tre missili muniti del tipo di testata precedentemente descritto, equivale a quello di svariate centinaia di granate di un gruppo di artiglieria pesante tradizionale a lunga gittata.

Da ciò deriva che l'impiego dei missili:

— implica un costo all'incirca pari a quello delle granate e relative cariche di lancio che devono essere impiegate per conseguire gli stessi effetti;

— consente la realizzazione di una maggiore elasticità in quanto vengono utilizzati pochi mezzi facilmente manovrabili sia nel senso della fronte, sia in profondità a seconda delle esigenze del momento, anzichè la complessa organizzazione di un gruppo pesante vincolato alle possibilità di intervento consentite dallo schieramento in atto (un cambio di schieramento all'atto del manifestarsi dell'esigenza protrarrebbe oltre ogni limite accettabile i tempi di intervento);

— non comporta i problemi connessi con l'elevato logoramento delle bocche da fuoco che si verifica nei cannoni ad elevata gittata.

I missili guidati, di gittata nettamente superiore rispetto a quelli a volo libero, hanno in genere un CEP (errore circolare probabile) relativamente modesto e comunque costante con il variare della gittata. Tuttavia, l'elevatissimo costo del colpo singolo, conseguente alla complessità degli organi di guida, ne rende meno conveniente, dal punto di vista esclusivamente economico, un impiego in ruolo convenzionale, pur utilizzando il tipo di testata precedentemente descritto. La convenienza risulta peraltro inconfutabile qualora si renda necessario battere obiettivi che escono dalla portata delle artiglierie. In tal caso, infatti, il missile sostituisce una o più missioni aeree, che oltre all'elevato costo, presentano anche il rischio della possibile distruzione dei velivoli.

Il secondo fattore da prendere in esame è il rischio di distruzione al quale vengono assoggettati i mezzi di lancio. Il problema cioè da mettere a fuoco è quello relativo al pericolo di svelare le unità missili facendole intervenire convenzionalmente, esponendole di conseguenza al rischio di una prematura distruzione e compromettendone quindi l'eventuale impiego in funzione nucleare che è, pur sempre, quello principale di tali unità.

Le offese alle quali possono essere sottoposte le rampe una volta svelatesi sono essenzialmente quella aerea e quella dell'artiglieria pesante o missilistica nemica. Tenuto conto, però, che una rampa permane in postazione per un periodo di pochi minuti dopo che la vampa, all'atto del lancio, può averne

consentito l'individuazione, sia l'artiglieria pesante o missilistica, sia gli aerei avversari, difficilmente potrebbero essere in grado di intervenire con tempestività. Permane pur sempre il pericolo, particolarmente rilevante in difensiva, rappresentato dalla ricognizione aerea armata.

D'altra parte, non impiegare le unità missili, mantenendole occultate in previsione di un eventuale loro impiego nucleare, equivarrebbe a privarsi di potenti sorgenti di fuoco in grado di intervenire in profondità nel dispositivo nemico, rinunciando alla possibilità di:

— incrementare la potenza di fuoco della difesa, tenuto conto del notevole divario certamente esistente tra le opposte forze in fatto di disponibilità di mezzi erogatori di fuoco;

— realizzare, in offensiva, un ulteriore incremento della superiorità nei confronti della difesa.

In conclusione, dall'esame dei fattori di convenienza, si può affermare che, sia sotto il profilo del costo - effetti, sia nel quadro generale dell'economia della battaglia, risulta conveniente avvalersi della disponibilità dei mezzi di lancio nucleari offerta dalla nuova normativa, per un loro impiego in ruolo convenzionale, ad incremento del fuoco delle artiglierie tradizionali.

IMPIEGO

Compiti.

L'elevata gittata realizzata dai missili tattici, nettamente superiore a quella della massa delle artiglierie, anche nel caso di vettori a traiettoria balistica, mette a disposizione dei Cti di G.U. complessa un potente mezzo per intervenire con il fuoco in profondità entro le linee nemiche, in una fascia di terreno che, altrimenti, potrebbe essere battuta solo con il fuoco aereo.

Per tale motivo l'impiego più conveniente dei missili tattici deve essere visto come integrazione, in profondità, del fuoco delle artiglierie tradizionali.

Ne consegue che gli obiettivi, in linea prioritaria, sono rappresentati:

— per i missili a volo libero, con gittata generalmente inferiore ai 50 km:
  - in difensiva, da fanterie delle G.U. in 2ª schiera, comandi, schieramenti di artiglierie e dei servizi, concentramenti di truppe aviosbarcate o sbarcate dal mare, centri di comunicazione o punti di obbligato passaggio;
  - in offensiva, da riserve di primo intervento o di ordine superiore, comandi, schieramenti di artiglierie e servizi, centri di comunicazione o punti di obbligato passaggio;

— per i missili guidati, con gittata generalmente superiore ai 100 km, da truppe in sosta, centri di comunicazione, aeroporti, Centri logistici.

Per quanto sopra, le azioni di fuoco sviluppate dalle unità missili risultano prevalentemente di interdizione (anche contro mezzi corazzati) e, in particolare, di controbatteria (contro il solo personale); ciò non ne esclude ovviamente la possibilità di impiego, ove necessario, in tutti gli interventi che non richiedono un fuoco di aderenza

Ordinamento tattico.

E' funzione delle seguenti esigenze prioritarie:

— tenersi in misura di assicurare costantemente l'assolvimento dei compiti connessi con l'impiego del fuoco nucleare;

- garantire la massima tempestività di intervento compatibilmente con le caratteristiche ed i limiti dei singoli sistemi d'arma;

— assicurare la possibilità di concentrare su ogni area obiettivo il fuoco di un sufficiente numero di rampe, mediante manovra delle traiettorie e/o dei mezzi di lancio.

La prima esigenza comporterebbe, in linea teorica, un decentramento delle unità di lancio a livello divisionale. Tuttavia, qualora la disponibilità non sia tale da consentire l'attribuzione ad ogni G.U. elementare di un sufficiente numero di rampe, la stessa esigenza comporta l'accentramento a livello superiore (Armata o C.A. autonomo) dell'organizzazione di comando e tecnica per l'erogazione del fuoco nucleare; ciò al fine di consentire una sufficiente elasticità di impiego, in relazione al numero di rampe a disposizione, al loro eventuale caricamento (come tipo di testata) ed alle potenze richieste dai Comandi che dispongono di crediti di ordigni.

La seconda esigenza richiederebbe di ridurre al minimo l'*iter* che un ordine di intervento convenzionale deve percorrere per giungere dal Cdo richiedente all'unità di lancio interessata; sarebbe pertanto necessario un decentramento dei mezzi di lancio a livello C.A. od, al limite, anche G.U. elementare.

La terza esigenza presenta difficoltà di realizzazione qualora la disponibilità di rampe sia molto limitata. In tal caso, essa può essere soddisfatta soltanto mediante un accentramento delle unità missili ad alto livello (Armata); tale forma di ordinamento è infatti l'unica in grado di consentire la più razionale ed economica utilizzazione dei mezzi disponibili mediante una loro manovra (delle traiettorie e degli schieramenti), in aderenza alle esigenze di fuoco dei Comandi in sottordine.

Sulla base di quanto dianzi citato, la soluzione che segue appare la più idonea a contemperare le diverse esigenze.

Per i missili a traiettoria balistica:

— creazione a livello Armata di un organo tecnico-tattico (Cdo Brigata o rgt.) in grado di distribuire e pilotare, sulla base delle richieste di intervento e della disponibilità di rampe, il fuoco di tutte le unità missili operanti nel settore;

— assegnazione ai C.A. di crediti di missione convenzionali ed utilizzazione, di norma, per tali crediti, delle unità schierate nei rispettivi settori;

— inoltro delle richieste di intervento direttamente dai C.A. al predetto organo tecnico che provvede al loro soddisfacimento sulla base del concetto di gravitazione espresso dal Cte dell'Armata e compatibilmente con la disponibilità di rampe e con il numero di interventi già in corso.

Per i missili guidati, accentramento a livello Scacchiere Operativo, con assegnazione di crediti di missioni convenzionali alle Armate e, qualora necessario, anche fino a livello di Corpo d'Armata. Il maggior tempo che una richiesta può impiegare per giungere alle unità di lancio, data l'elevata collocazione delle stesse, influirebbe in maniera molto relativa stante il tipo di obiettivi che a tali missili può essere devoluto.

CONCLUSIONE

In conclusione, dal breve esame sin qui condotto, è emerso che l'impiego delle unità missili in ruolo convenzionale è conveniente e consente di disporre di un potente mezzo di fuoco sul quale i C.A. possono fare sicuro affidamento per quelle azioni in profondità tanto essenziali ai fini della battaglia e che sono molto spesso inattuabili per carenza di braccio d'azione delle artiglierie pe. cam. e pe. o per indisponibilità di missioni aeree. L'impiego dei missili in ruolo convenzionale, come si è visto, comporta comunque una certa possibilità che le rampe vengano rilevate e neutralizzate in postazione di lancio; qualora ciò si verificasse, verrebbe pregiudicato in modo inaccettabile un successivo eventuale impiego per compiti di fuoco nucleare che rimangono pur sempre quelli prioritari delle unità missili.

In base a tale considerazione è necessario assicurarsi costantemente la disponibilità di una determinata percentuale di mezzi di lancio; sembra quindi opportuno porre un limite massimo alla possibilità di impiego contemporaneo delle rampe, in modo da disporre permanentemente e sicuramente di una aliquota di esse per far fronte alle esigenze di un eventuale passaggio ad operazioni condotte con impiego di ordigni nucleari.

LA DIFESA DELLA PATRIA E' SACRO DOVERE DEL CITTADINO

Col. f. t.SG Raffaele Farina

Il precetto costituzionale (art. 52 della Costituzione) ha nella sua essenza un contenuto etico-religioso che ricorda, anche nella sintesi espressiva, la validità eterna dei Comandamenti perchè l'uno e gli altri sono diretti all'uomo nella sua dimensione più elevata e costante: lo spirito. E, come tutti i valori ideali, anche il concetto di Patria e il sacro dovere di difenderla appaiono oggi in declino nella nostra società chiamata, non a caso, « consumistica ».

Queste note si propongono di dare un contributo di chiarificazione sui vari aspetti del fenomeno che potrebbe mettere in forse la garanzia di sicurezza per il Paese, implicita nel precetto costituzionale, specie se dovessero persistere eccessive illusioni sul disarmo e sulle sue obiettive possibilità di assicurare la pace nel mondo.

IL DISARMO

« Volete eliminare la guerra? basta eliminare lo strumento della guerra e cioè le Forze Armate ». Era lo slogan di moda in Italia nell'immediato dopoguerra. Ancora oggi i più ingenui sognano un mondo senza armi e senza « cittadini alle armi »: nella pace perpetua.

Eppure un sogno siffatto non si è verificato neanche ai primordi della storia perchè le lotte si scatenavano ugualmente tra le masse contrapposte di uomini e la vittoria arrideva di solito alla parte che poteva disporre in campo di una superiorità numerica. In realtà l'origine delle guerre non va ricercata nelle Forze Armate ma nell'anima dell'uomo, negli odi, nei rancori, nella violenza che caratterizzano i rapporti umani: « homo homini lupus ». Il disarmo effettivo deve, quindi, essere preceduto da un disarmo psicologico che presuppone una trasformazione decisamente rivoluzionaria della natura umana; evento questo che appare ancora molto lontano nonostante l'impulso conferito dalla religione cristiana. Del resto non è certo di questo disarmo integrale che si discute da vari lustri a Ginevra nel seno del Comitato delle 18 Nazioni per il disarmo. Esse auspicano in realtà una struttura mondiale

nella quale le proporzioni e il potere degli organismi militari nazionali siano stati gradualmente ridotti fino ad un livello che consenta loro di soddisfare esclusivamente le esigenze di sicurezza interna e di provvedere, nei limiti strettamente necessari, alla difesa del proprio territorio. I problemi che si agitano quindi a Ginevra non riguardano l'Italia in quanto questi livelli possono considerarsi già in atto.

Nel contempo i « Grandi » appaiono sempre più impegnati in una politica di potenza che, acuita e fomentata da contrasti ideologici, economici e politici, non ha nulla in comune con i trattati di disarmo in gestazione a Ginevra. Tale situazione ha creato nel recente passato, e crea ancora attualmente, zone di attrito ove prevalgono esigenze di potere politico e di sicurezza militare che hanno il loro fondamento proprio nel potenziale bellico che ciascuna parte cerca ovviamente di incrementare e non certo ridurre, nel mentre proseguono le conversazioni di Ginevra sul disarmo.

La stessa proliferazione dell'arma nucleare, una volta appannaggio esclusivo di due superpotenze, rende ora ancora più vana e utopistica la speranza di pervenire ad una riduzione concordata degli armamenti, dato che ogni riduzione richiederebbe, in ogni caso, l'accettazione di sistemi di controllo assai difficilmente realizzabili. Del resto la stessa enciclica « Pacem in terris » nell'auspicare il « disarmo integrato da controlli efficaci » aggiunge: « ... occorre però riconoscere che l'arresto negli armamenti a scopi bellici, la loro effettiva riduzione e a maggior ragione la loro eliminazione sono impossibili o quasi se nello stesso tempo non si smontano anche gli spiriti ... ».

Nel quadro di queste considerazioni « le colombe » che auspicano l'eliminazione delle Forze Armate per evitare la guerra, possono a buon diritto essere considerate pericolose quanto i « falchi » perchè suscitano nelle masse e specie nei giovani un'illusione di tranquillità ad ogni costo cui non corrisponde un obiettivo fondamento.

IL MANTENIMENTO DELLA PACE

Ed allora, visto che i negoziati per il disarmo fra le nazioni non sono in grado di evitare i conflitti, come garantire ai popoli il sommo bene della pace?

Ogni trattato di pace porta in sè i germi di una guerra futura perchè è, in ogni caso, imposto dall'egoismo del vincitore. E perciò ogni conflitto termina con la terrificante constatazione della sua inutilità; i contrasti che lo hanno provocato rimangono — dopo tanto sangue versato — più gravi di prima e la scena non muta. Ciò nonostante, dopo due guerre mondiali spaventose e inutili, tutte le nazioni del globo si armano e incrementano il proprio potenziale bellico convenzionale e nucleare mentre a Ginevra si continua

a discutere sul disarmo, e mentre all'ONU si rinnovano gli impegni di collaborare per salvaguardare la pace e la sicurezza mondiale e per promuovere la cooperazione tra i popoli.

Si era diffusa recentemente la speranza che l'equilibrio del potenziale atomico creatosi fra le due superpotenze potesse, col terrore nucleare di una reciproca distruzione totale, allontanare per sempre lo scoppio di conflitti: la pace garantita dal terrore. In realtà gli ultimi avvenimenti della Corea, del Vietnam e del Medio Oriente hanno dimostrato che sono sempre possibili guerre locali e convenzionali e che piccoli Paesi che non posseggono armi atomiche possono opporsi ed entrare in conflitto con i grandi che le posseggono. Possiamo tuttavia ammettere che esiste un certo grado di « stabilità inquieta » molto precaria ove si consideri che il deterrente nucleare NATO, principale fattore di equilibrio in Europa, nel futuro potrebbe mancare causa imprevedibili esigenze di strategia politico militare.

Nel frattempo l'inarrestabile fenomeno della proliferazione nucleare ha fatto crescere il pericolo di una guerra provocata da errore di calcolo politico. È pertanto il mondo, nell'era nucleare, potrà sopravvivere non per l'equilibrio del terrore ma per quello della prudenza dei governanti: la pace garantita dalla prudenza. Pandit Nehru credeva che lo spirito umano è destinato a prevalere sull'arma nucleare.

Gli stessi Padri Conciliari riuniti in Vaticano II hanno ammonito:

— la pace non è fatto meramente politico ma dipende da una nuova coscienza dell'umanità;

— la pace è possibile quando saranno banditi gli odi, le divisioni, il disprezzo tra gli uomini, gli egoismi, ostinate ideologie sovvertitrici e quando sarà promossa una sempre più efficace giustizia sociale, una sempre più equa ripartizione della ricchezza;

— la pace non deve essere frutto solo di contrattazioni internazionali o di calcoli politici ma deve scaturire da profonda commozione e ad essa devono venire educate le coscienze, specialmente dei giovani.

La pace, in sintesi, più che dal terrore potrà essere garantita nel futuro dalla prudenza dei governanti e dall'amore tra gli uomini. Ma prudenza e amore sono stati d'animo che per realizzarsi in tutti gli uomini, in una società ideale del futuro, presuppongono almeno la risoluzione dei più gravi contrasti che da secoli mantengono gli uomini « l'un contro l'altro armati »: i problemi del terzo mondo, delle popolazioni in esplosivo aumento, quelli razziali e del sostentamento di milioni di persone che hanno fame. Il problema della pace va quindi considerato in termini realistici senza tuttavia tralasciare gli obiettivi lontani di pace indicati dal precetto religioso e che corrispondono alle intime aspirazioni dei popoli. I governi, in particolare, non possono, nel clima attuale, non perseguire obiettivi possibili e utili (« la politica è l'arte del possibile »). « Se si vuole avviare il problema della pace a

soluzione — ha recentemente affermato il Capo dello Stato — bisogna risalire alle cause favorendo la politica di distensione », che è l'unico modo di tentare di « smontare gli spiriti », di tentare di « dissolvere la psicosi bellica e la « politica di potenza ». La psicosi bellica è propria dei Paesi che ricercano l'indipendenza o avanzano rivendicazioni. La politica di potenza è di norma perseguita dai Paesi a regime totalitario o retti da dittature.

L'Italia, Paese indipendente e a regime democratico, « ripudia la guerra come strumento di offesa alla libertà degli altri popoli e come mezzo di risoluzione delle controversie internazionali » (art. 11 della Costituzione). E pertanto nel nostro Paese i problemi di politica militare riguardano esclusivamente la difesa del Paese, e il mantenimento delle Forze Armate risponde unicamente ad esigenze di difesa.

Concludendo, possiamo affermare che la pace non può essere garantita nè dalle conferenze sul disarmo nè dall'equilibrio del terrore nucleare. Non resta che sperare nella prudenza dei governanti e domani, in un lontano futuro, nel senso di fraternità e di amore tra gli uomini. Con tali prospettive l'Italia, pur ripudiando la guerra di aggressione, non può fare a meno di difendere se stessa e la propria indipendenza col mantenimento di adeguate Forze Armate.

LA DIFESA DELLA PATRIA

Abbiamo di proposito evitato finora di riportare in queste note la parola *Patria* per un certo timore riverenziale e per non essere tacciati di retorica prima di aver preparato, con riferimenti storici, i lettori « giovani » ad assimilarne il significato e il contenuto ideale, con animo sereno e sgombro da pregiudizi.

E' noto che il Principe Metternich nel 1847 ebbe a scrivere che l'Italia era una « espressione geografica ». Ed infatti, a quei tempi, per trovare la « parola » Italia bisognava consultare un'atlante o riportare alla memoria alcuni versi di Dante o di Petrarca. « Il bel paese che Appennin parte, il mar circonda e le Alpi » era dominio dei vari staterelli che nell'insieme costituivano l'Italia solo territorialmente. Mancava uno Stato italiano unitario: gli italiani non avevano ancora una Patria. Furono le guerre risorgimentali a trasformare la penisola in un organismo politico, indipendente e a base nazionale, che trovò il suo completamento territoriale e spirituale il 4 novembre 1918.

Fu amore di Patria lo « spirito risorgimentale » che alimentò all'origine lo slancio vitale di uomini insigni che avevano cospirato e combattuto contro l'Austria per l'unità della Patria, affrontando le persecuzioni, l'esilio, il carcere e spesso la forca. La storia li chiamò « patrioti » e patriottismo fu il loro amore per l'Italia: con il loro sangue pagarono per tutto il popolo italiano.

Fu ugualmente amore di Patria quello che nella prima guerra mondiale sorresse le masse nelle trincee del Carso e poi sul Piave dopo il collasso di Caporetto. Queste sono valutazioni che hanno già superato il vaglio della storia e trovano conferma viva e palpitante nei nostri cimiteri di guerra.

Col passare degli anni nuove generazioni sono sopraggiunte tra quelle adulte, troppo impegnate a consumare più di quanto si produca per poter curare — con l'esempio e con la parola — la loro educazione morale. Molti giovani infatti giungono al servizio militare con un vuoto nell'animo e spiritualmente impreparati a compiere un dovere oneroso a favore di una collettività che talvolta si rivela indifferente e distratta. Della Patria essi non possono ricordare che gli accorati accenti e i nobili incitamenti che da qualche anno ispirano i discorsi del Capo dello Stato, supremo custode della Costituzione e dei destini di tutti gli italiani. A tali nobili incitamenti occorre ispirarsi e proclamare apertamente — ad ogni livello responsabile e con tutti i mezzi di informazione e di educazione — che la Patria è una realtà.

La Patria è là dove c'è qualcuno che opera, soffre o muore per Essa.

Passano gli uomini, passano i governi ma la Patria resta viva ed immutabile nel tempo perchè Essa è in noi, nei nostri cuori, nei nostri affetti più cari, nella nostra anima di italiani di ieri, di oggi e di domani. Difendendo la Patria difendiamo i nostri beni materiali e le nostre famiglie, le nostre tradizioni, la religione e la lingua dei nostri padri, il ricordo dei nostri uomini illustri, il culto dei nostri morti, l'indipendenza e la libertà, frutto delle opere e delle sofferenze delle generazioni che ci hanno preceduti.

Diceva Mazzini che « la famiglia è la Patria del cuore ». E' forse questa grande famiglia spirituale, la Patria, di cui hanno bisogno i nostri giovani per appagare la loro sete di verità e di valori morali. Disperdere questo prezioso patrimonio ideale equivarrebbe a togliere l'anima al nostro Paese col rischio di ritornare alle origini: alle dimensioni di una « espressione geografica ».

L'unione di tutti gli italiani nell'amore per la Patria comune, che tutti ci comprende al di sopra delle ideologie politiche del momento, costituisce inoltre la premessa necessaria per un futuro nel quale le Patrie non vengano spente ma armonizzate e integrate in una superiore unità federativa che costituisca la base comune dei diritti inalienabili, la coesistenza pacifica, e incrementi la collaborazione e la fratellanza.

E' sacro dovere . . . Ma perchè la Costituzione chiama sacro il dovere di difendere la Patria?

Perchè in pace e in guerra, il cittadino che si pone al servizio della Patria compie sempre « un atto di amore verso il proprio Paese e un atto di fede verso ideali purissimi ».

Perchè il giuramento di fedeltà alla Patria è nella sua essenza un fatto religioso che impegna la coscienza di ogni cittadino.

Perchè il cittadino in armi che in guerra offre anche la vita per la salvezza della Patria non compie soltanto un dovere civico, come il pagamento delle tasse in cambio del godimento di servizi pubblici, ma realizza un'offerta al bene comune e, quando necessario, il supremo sacrificio, senza una contropartita, se non la serenità che scaturisce dalla consapevolezza del dovere compiuto.

Dovere del cittadino ... E' un dovere che si compie in pace ponendosi al servizio del Paese appunto col servizio militare, e in guerra accettando anche il rischio del supremo sacrificio per la difesa della Patria.

La trasformazione del cittadino in combattente non è quindi soltanto un fatto tecnico, ma soprattutto spirituale, e non può ovviamente realizzarsi soltanto nel periodo della ferma, entro le mura della caserma. Il cittadino già prima di presentarsi alle armi deve aver assimilato negli ambienti familiari, scolastici, politici e di lavoro la nobiltà degli ideali ai quali egli offre il sacrificio dei suoi interessi personali e, se necessario, di se stesso.

Questa elevazione morale del cittadino è essenziale se non si vuole creare una frattura tra il Paese e le Forze Armate, se non si vuole distruggere fin dal tempo di pace quella unità di spirito che deve porre in ogni circostanza il popolo italiano accanto e con le proprie Forze Armate. « L'Esercito deve essere tutt'uno col popolo affinchè il popolo veda in lui il suo esercito. Questo esercito sarà allora invincibile » (dai pensieri di Mao Tse Tung).

La difesa della Patria è quindi un sacro dovere che viene affidato a tutti i cittadini; implica cioè l'adesione popolare e totale alla politica di difesa sancita dalla Costituzione e presuppone l'esistenza di uno spirito collettivo di difesa che, oggi, non può essere che nazionale e non, come molti credono, appannaggio di alcuni specialisti in uniforme o delle Associazioni d'Arma dei militari in congedo. Tale spirito di difesa non può — ovviamente — apparire per incanto al momento in cui il conflitto è scoppiato ma deve esprimersi fin dal tempo di pace. In realtà se diamo un'occhiata alla stampa, alla televisione, alle manifestazioni ricreative, alle dimostrazioni giovanili, intravediamo troppo tempo dedicato a futilità del momento e a diversivi di distrazione.

I conflitti nel Vietnam e nel Medio Oriente occupano la stampa e gli altri mezzi di informazione, ma sfiorano appena le masse. Non si sviluppa neanche quella forma economica di allarmismo comunemente chiamato « mercato nero » (come avvenne ai tempi della guerra in Corea): solo le borse reagiscono appena con qualche lieve oscillazione dei valori azionari.

La maggior parte delle persone rifiuta istintivamente di pensare alla guerra. Alcuni ritengono che basti desiderare la pace per evitare la guerra, tralasciando il particolare che un conflitto può scoppiare anche per volontà degli altri. Altri credono persino che pensare alla difesa del Paese o alla protezione civile in caso di guerra significhi accettare l'idea stessa della guerra ed allora « trascurano l'ombrello nel timore di provocare la pioggia ». I più sprovveduti ritengono che esista contraddizione fra una politica di distensione e sinceramente pacifica e il mantenimento di Forze Armate efficienti, fra l'amore della pace e la preparazione spirituale del popolo ad affrontare l'eventualità di un conflitto. Essi non sanno o non vogliono riconoscere che in un Paese a regime democratico, come l'Italia di oggi, le Forze Armate più che a « fare la guerra » servono ad evitarla, perchè la loro presenza impedisce al più forte di aggredire il più debole ed elimina pericolosi vuoti di potenza che in tutti i tempi hanno sempre richiamato il vicino più agguerrito.

Il Paese riceve questa sicurezza dalle Forze Armate, così come riceve la cultura dalla scuola, la giustizia dalla magistratura. La stessa politica di distensione e di buon vicinato perseguita dall'Italia in ambito internazionale trae forza di persuasione dalla presenza e dall'efficienza delle Forze Armate. Il nostro governo infatti persegue una politica di pace ma deve anche tutelare la libertà e la sicurezza del Paese, come ha più volte ribadito il Capo dello Stato nei suoi ricorrenti appelli alla Nazione.

Kennedy disse in un discorso: « non dobbiamo negoziare per paura ma non dobbiamo aver paura di negoziare ». E per evitare di cedere alle minacce per paura, occorre che gli uomini di governo possano negoziare da una « posizione di forza », che dovrebbe derivare dal buon diritto e da un elevato senso di giustizia, ma che in realtà poggia sul potenziale bellico-industriale del Paese rappresentato o di quello che lo protegge. « Il potere politico nasce dalla canna del fucile » ha scritto Mao Tse Tung.

In sintesi possiamo affermare che la « difesa della Patria », « sacro dovere del cittadino », potrà trovare adeguate possibilità di realizzazione se il precetto costituzionale riuscirà a ispirare nel Paese i necessari consensi delle masse dei giovani a ciò educati ed istruiti. L'amore per la Patria — liberato da complessi e pregiudizi — può e deve essere diffuso in tutti gli strati sociali dalle generazioni adulte, essenzialmente con l'esempio e con la parola. (Platone consigliava di prendere in custodia i fanciulli per proteggerli contro le abitudini dei loro genitori).

Questa è la sola strada che può condurre alla irrinunciabile unione spirituale tra le Forze Armate e Paese, premessa e presupposto per lo sviluppo di uno spirito nazionale di difesa fin dal tempo di pace, senza il quale è assurdo sperare di poter correre ai ripari quando « Annibale bussa alla porta ».

CONCLUSIONI

Le trattative in atto per un disarmo parziale, graduale e controllato possono approdare a risultati di distensione che non garantiscono il mantenimento della pace. Nel clima politico del secondo dopoguerra la pace poggia su un equilibrio così precario e instabile da apparire talvolta drammatica-

mente « appesa a un filo invisibile »: quello del « telefono rosso » che collega il Cremlino con la Casa Bianca.

Nel contesto mondiale l'Italia, Paese libero e indipendente a regime democratico, persegue una politica di distensione che trae vigore dalla presenza delle Forze Armate, costituite per la difesa del territorio nazionale, della libertà delle istituzioni, dei beni materiali e spirituali e della vita stessa dei cittadini, per la difesa cioè della Patria.

Questo sacro dovere impegna, come afferma la Costituzione, non solo le Forze Armate, ma tutti i cittadini, e presuppone una unione spirituale tra il popolo e le istituzioni militari che deve trarre il necessario slancio vitale dall'amore per la Patria comune, al di sopra di ogni contrasto ideologico. La nuova realtà delle Forze Armate, trasformate dalla Costituzione in strumento di pace per una politica di difesa e di distensione, è spesso ignorata da vasti strati della popolazione ivi compresa buona parte della classe dirigente. L'amore per la Patria urta contro lo scetticismo di gran parte dei giovani e l'inerzia degli adulti troppo impegnati nella corsa per il maggior benessere e nelle lotte di fazione, di categoria o di gruppo. E' una situazione di torpore latente foriera di tristi eventi come insegna, purtroppo invano, la storia recente e remota di molte nazioni

Senza entrare nel merito dei problemi connessi con l'adeguamento delle Forze Armate alle obiettive esigenze della difesa, quali potrebbero essere i provvedimenti correttivi immediati di ordine morale e spirituale?

Si parli di Patria nelle famiglie, nel mondo del lavoro, nelle scuole, nelle Chiese, sulla stampa, alla radio, alla TV e dai banchi del Parlamento, nei discorsi degli uomini di Governo, ogni qualvolta si ravvisi la necessità di invitare i cittadini tutti o singole categorie ad un maggior senso di solidarietà, ad una più spiccata dedizione al bene comune, ad un maggior civismo, ad una più serena accettazione di sacrifici economici a favore dei meno abbienti, al superamento di egoismi a favore della collettività, alla subordinazione degli interessi di parte (economici o politici) alle superiori esigenze del Paese. Sono appunto questi valori morali che conducono, per associazione spirituale, all'amore per la Patria. Sono questi valori morali che i giovani desiderano vedere applicati dagli adulti per poterne accettare con fiducia il contenuto ideale.

Sia introdotta nelle scuole la illustrazione della funzione militare, nel quadro dell'educazione civica

Si conducano sondaggi d'opinione per saggiare le reazioni dei vari strati della popolazione nell'ipotesi di un'aggressione o i giudizi dei giovani sui problemi della difesa e sugli obblighi che ne derivano (servizio militare).

Si introducano i problemi della difesa nei dibattiti televisivi

Gli adulti — e questa è una invocazione che proviene dai nostri cimiteri di guerra — indichino con l'esempio ai giovani la strada che conduce all'amore per questa nostra cara Patria.

Bisogna, in sintesi, smuovere con gradualità le acque stagnanti intorno ai problemi della difesa, al fine di avviare un processo di preparazione spirituale della massa dei cittadini, al di sopra delle diverse ideologie politiche, che scopra a tutti il vero volto della Patria, chiarisca la funzione di pace delle Forze Armate ed educhi le coscienze alla serena e consapevole accettazione dell'esigenza insopprimibile, oltre che dovere costituzionale, di difendere, in definitiva, se stessi.

LA PERSONALITA' DEI COMPONENTI QUALE FORZA PROPULSIVA DI UNA MODERNA ORGANIZZAZIONE

Cap. f. Carlo Minelli

PREMESSA

Se si medita sull'evoluzione della nostra società, da quando l'uomo prese coscienza dei suoi diritti e lottò per il suo « risorgimento » fino ai giorni nostri, colpisce un fenomeno che presenta due aspetti contrastanti.

Il progresso tecnico-scientifico ha apportato all'uomo il vantaggio di sollevarlo sempre più dalla fatica, dall'ignoranza e dalle malattie e gli ha concesso maggior tempo libero alleviandolo, per quanto possibile, dalle schiavitù materiali.

Contemporaneamente l'uomo appare sempre più oppresso da una sorta di schiavitù spirituale: lo spazio della sua libertà interiore diviene ogni giorno più angusto.

Egli sente di avere in sè un capitale di energia interiore non utilizzato che rimane inespresso.

A causa del soffocamento che subiscono i suoi « impulsi creativi », egli ricerca una maggior soddisfazione ai propri « impulsi possessivi », unico sfogo che la società gli consente per l'affermazione della sua personalità.

Le imprese, i sindacati, la scuola, le Forze Armate, i partiti politici e così via costituiscono i diversi blocchi organizzativi su cui poggia questa società e l'uomo fa sempre parte di una di queste organizzazioni, nelle diverse fasi della sua vita, o anche di più di una contemporaneamente.

Poichè in nessuna di esse sente di poter realizzare pienamente se stesso, va perdendo il gusto della fede nella sua dimensione umana e si sente imprigionato in una sorta di comportamento preordinato e livellato.

Ogni moderna organizzazione è consapevole dell'esistenza di questo problema ma raramente tenta di risolverlo o, se lo fa, non sempre impiega mezzi adeguati.

Trattandosi di un problema della vita mentale degli individui, deve essere affrontato in termini di indagine psicologica.

Solamente nelle organizzazioni imprenditoriali esso è stato affidato per l'impostazione alla psicologia applicata ed affrontato con metodologia scientifica, specie nei Paesi anglosassoni.

La « psicologia industriale » mosse i primi passi nel 1930, in Gran Bretagna, ad opera di Charles Myers che ne è oggi considerato il padre.

Contemporaneamente comparve anche in Italia ad opera di quello stesso Frate Agostino Gemelli che, anni prima, docente all'Università di Torino, aveva scritto un « Saggio di psicologia militare ».

Egli, dunque, trasse materia di studio anche dalle esperienze vissute durante la prima guerra mondiale, cui aveva partecipato nelle vesti di Capitano medico.

Le successive vicende politiche non favorirono l'affermarsi di questi studi nel nostro Paese, mentre più fortuna ebbero in Gran Bretagna per poi essere esportati negli Stati Uniti, dove trovarono ampia diffusione ed applicazione specie nel secondo dopoguerra.

L'assunto di questo elaborato, in omaggio agli studi e alla figura di Frate Gemelli, è quello di tracciare le linee maestre del problema delle relazioni umane in seno ad una organizzazione imprenditoriale e ad una organizzazione militare.

Lo studio tende, dunque, a stabilire quanto un organismo aziendale abbia in comune con quello militare, quanto abbia di istituzionalmente diverso ed in che cosa i problemi psicologici dei componenti di quest'ultimo siano al di là di quelli del primo e quindi vadano affrontati e risolti mediante una partecipazione interiore più sentita e più profonda.

IL FATTORE UMANO NELLE RELAZIONI INDUSTRIALI

Diverse sono state, nel tempo, le concezioni relative alla natura del rapporto fra il fattore umano e gli altri fattori di una organizzazione imprenditoriale.

Potrebbe esserne così sintetizzata l'evoluzione:

— concezione « meccanica »: la più antica, secondo la quale un'impresa può essere ritenuta qualcosa di analogo ad una macchina complessa, costituita da parti standardizzate e funzionanti sulla base di leggi meccaniche, compresa la componente umana;

— concezione « organica »: posteriore, conseguente all'influsso della filosofia sociale dello Spencer, secondo cui un'impresa non è che un « agglomerato sociale » la cui complessità può essere paragonata a quella delle funzioni vitali di un organismo vivente, legate insieme da mutui rapporti;

– concezione « psicologica »: la più attuale, che supera entrambe le precedenti in quanto sostiene che gli elementi di partenza, per lo studio della funzionalità di un'impresa, devono essere i singoli componenti dell'organizzazione: le personalità umane che ne fanno parte.

Le relazioni umane, all'interno dell'organismo, vengono in tal modo a dipendere direttamente dagli interessi, dagli impulsi, dalle tendenze e dai valori determinanti il comportamento degli esseri umani che compongono l'impresa.

La salute del fisico e le capacità intellettuali non sembrano più sufficienti a garantire del rendimento dell'uomo nell'impresa; esse sono asservite a quei fenomeni fondamentali della vita mentale che, per semplicità, gli studiosi chiamano *instincts*, cioè tendenze derivanti dalle necessità materiali e spirituali dei diversi individui.

Le tendenze o istinti come fattori-base del comportamento umano.

Le tendenze possono essere considerate come vere e proprie forze motrici del comportamento dell'uomo.

Loro caratteristica precipua è quella di esistere in ogni individuo allo stato latente ed in equilibrio instabile, di produrre, cioè, comportamenti diversi e talvolta imprevedibili, in seguito a differenti sollecitazioni dell'ambiente esterno.

E' a queste tendenze, dunque, che deve essere indirizzato lo studio degli psicologi, al fine di giungere all'eliminazione dell'instabilità del comportamento individuale.

Appare quindi opportuno esaminarne alcune fra le principali.

La tendenza acquisitiva.

La tendenza acquisitiva non è che il bisogno di identificare con se stessi la proprietà di persone, cose o idee; si esaurisce non tanto col possesso quanto col controllo definitivo dell'oggetto.

Lo psicologo inglese Tead, nella sua opera « Instincts in Industry » dice di aver assistito al pianto di una operaia perchè la « sua » macchina da cucire si era rotta e doveva lavorare, per qualche tempo, con una « non sua ».

Si potrebbe obiettare che cose simili accadevano molto tempo fa.

Ma se torniamo col pensiero alla vita di reparto, non possiamo non ricordare il senso di disagio e delusione che prova un conduttore di automezzo od un pilota di carro quando deve essere temporaneamente assegnato alla guida di un mezzo « non suo ».

Si può dire, dunque, che il comportamento dell'uomo, nello svolgimento di una attività, è improntato al senso del possesso

L'organizzatore responsabile deve saper capitalizzare questa energia potenziale.

Si cercherà di indicare più avanti come essa possa essere ben guidata dalla funzione educatrice del « gruppo ».

L'istinto dell'abilità lavorativa.

L'istinto dell'abilità lavorativa può essere definito come l'impulso che si prova ad ingaggiare le proprie energie in qualche progetto che cresca sotto le mani, specie se vi si possa attribuire una qualche utilità.

Fa pensare al piacere che, in passato, doveva provare l'artigiano.

Non è che un aspetto del bisogno che ognuno ha di esprimere se stesso e lo si può intuitivamente ammettere.

E' immaginabile, per conseguenza, la frustrazione che si potrebbe provocare in un subordinato incoraggiandolo ad intraprendere un'attività che gli sia congeniale, per poi comunicargli, quando l'abbia intrapresa, che essa è divenuta inutile e deve essere sospesa.

Ed è altrettanto immaginabile la soddisfazione piena di questa tendenza, allorchè siano decentrate all'individuo precise responsabilità in attività cui egli si dimostri particolarmente incline.

La tendenza all'autoaffermazione.

La tendenza all'autoaffermazione può essere intesa come « amore per la superiorità »; tende al piacere che l'uomo prova quando, in una leale competizione, fornisce risultati migliori di quelli dei suoi simili.

Così definita, questa tendenza è positiva e può essere vista come ambizione di riuscire sempre meglio, al fine di trarre una soddisfazione crescente dal proprio lavoro, di migliorare la propria posizione in seno all'organizzazione, di riscuotere stima ed approvazione sia all'interno che all'esterno del gruppo di cui si fa parte.

Quando essa è smodata diviene « amore del potere », cioè del controllo su altri individui.

Sotto questa forma, l'istinto di autoaffermazione è caparbio e spesso nasconde ambizioni frustrate di maggior valore.

Arrivismo e demagogismo ne sono gli strumenti; i frutti sono sempre nocivi ai fini del raggiungimento degli scopi dell'organizzazione.

E' essenziale, per conseguenza, che chi dirige un'organizzazione od un gruppo in seno ad essa sappia distinguere, tanto in se stesso che nei suoi dipendenti, l'amore della superiorità dall'amore del potere e lotti per valorizzare il primo e reprimere il secondo, a tutto vantaggio dell'andamento generale dell'organismo.

Porre tutti i dipendenti, inoltre, su di un piano di parità, ai diversi livelli, nel superamento delle difficoltà così come nel conseguimento degli incentivi, sarà la prima garanzia perchè il dirigente ne possa utilizzare correttamente la tendenza all'autoaffermazione.

L'impulso aggressivo e l'istinto della fuga.

L'impulso aggressivo può essere definito come « istinto della lotta », tendente alla distruzione di un oggetto o quantomeno, nell'essere civilizzato, a dominarlo prepotentemente.

Qualora un individuo giunga ad avere dei subordinati senza aver acquisito il controllo definitivo su questo istinto, egli sarà ammalato di autoritarismo e diverrà un elemento antisociale.

L'istinto della fuga è l'opposto dell'impulso aggressivo; può essere dunque definito come istinto di evitare la lotta.

Quando esso non è appagato può dar luogo al sopravvento dell'impulso aggressivo, come estrema autodifesa.

Non è escluso che un appropriato stimolo provochi nell'individuo, in egual misura e contemporaneamente, l'impulso aggressivo e l'istinto della fuga: sorgerà allora nella sua vita mentale un « conflitto ».

Conflitto e repressione.

Ma non è solo nel caso precedente che può verificarsi il conflitto; esso sopraggiunge quando almeno due degli istinti fondamentali dell'uomo si manifestino contemporaneamente e senza che uno possa avere il sopravvento sull'altro.

In genere il conflitto non dà luogo a conseguenze esteriori immediate, ma forma nella mente un « complesso di repressione emotiva ».

La conseguenza più diretta di questo complesso è un bisogno di evasione, in base al quale la mente si allontana in fantasticherie irreali e improduttive; nei casi più esasperati l'evasione può trasformarsi in una reazione sproporzionata o, addirittura, nella perdita della ragione.

Se un individuo, per esempio, a causa delle sue responsabilità nei confronti della propria famiglia, dovrà conservare il posto di lavoro pur odiandolo per le frustrazioni che gli impone, non potrà nè ribellarsi nè fuggire: ed ecco sorgere in lui il conflitto che, nella migliore delle ipotesi, tenderà ad allontanare la sua mente dal lavoro e da qualunque applicazione positiva.

Gli studiosi affermano che non pochi infortuni sul lavoro sono causati da questa sorta di impossibilità di concentrazione, derivante da instabilità psichica.

L'INDIVIDUO E IL GRUPPO.

Il « gruppo » è un aggregato sociale che viene ad esistere in funzione di uno scopo da raggiungere.

La folla, ad esempio, non può essere considerata un gruppo, avendo le caratteristiche di un agglomerato per lo più istantaneo ed occasionale cui non è possibile attribuire uno scopo preciso e durevole.

L'uomo membro di una folla esprime di norma la parte peggiore di se stesso; in seno al gruppo, invece, egli può esprimere il meglio di sè.

Il torrente degli istinti umani, dunque, dev'essere contenuto ed incanalato fra i robusti argini di uno scopo valido per potersi trasformare in forza motrice; altrimenti straripa e distrugge.

Lo scopo, infatti, determina negli aggregati sociali lo « spirito di gruppo » o « spirito di corpo » che potrebbe essere definito come idea del gruppo e devozione comune ad esso.

Il nascere di un gruppo può essere determinato da tre cause principali:

— da una situazione obbligante;
— dalla forza di una tradizione;
— da una spontanea volontà di associazione.

Di esse, naturalmente, l'associazione spontanea fornisce i migliori risultati, ma ben difficilmente potrà essere l'unico movente per la costituzione di un gruppo in seno ad una organizzazione.

La tradizione può essere fonte di un forte spirito di gruppo.

L'associazione imposta, pur essendo la meno sentita, è talvolta la più necessaria.

Sarà virtù dell'organizzatore far sì che lo stato di necessità, nella costituzione di un gruppo, non sia mai il solo fondamento.

Il motivo tradizionale e quello di libera associazione saranno il vero lievito dello spirito di gruppo.

Se ogni componente dell'organizzazione, ad esempio, sarà posto in condizione di cooperare attivamente al raggiungimento dello scopo istituzionale, se potrà avere una voce in capitolo riguardo ad una fondamentale attività, egli sentirà — per converso — la responsabilità dei risultati da conseguire; mediante una convinta e spontanea collaborazione, appagherà gli istinti di acquisizione, di autoaffermazione e di abilità lavorativa con i risultati raggiunti dal gruppo.

Sembra così dimostrato che il gruppo ha una profonda funzione educatrice nei confronti della formazione delle personalità individuali.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.

Più l'uomo è civilizzato, integrato nelle strutture associative, più grande è la somma di energia che deve spendere per eliminare o quantomeno reprimere ciò che di più immediato e di eccessivo è insito nelle proprie tendenze.

Ogni organizzazione, quindi, deve aiutare gli uomini che la compongono in questa loro conquista quotidiana o almeno evitare di crear loro difficoltà ambientali capaci di aumentare la dispersione delle energie psichiche e di diminuirne l'attitudine alla vita sociale e il rendimento.

Certo questo non vuol dire che il responsabile dell'organizzazione debba abdicare al suo diritto-dovere di controllare, guidare e redarguire ogni di-

pendente; ma nell'esercizio della sua facoltà non dovrà mai prescindere dalla considerazione delle più remote motivazioni individuali.

Il dirigente commette certamente un grande errore quando, rilevata una deficienza nell'operato di un dipendente, prescrive subito i rimedi, prima di averne individuate le cause.

Tali rimedi non potrebbero essere che sommari ed operati dall'esterno anzichè dall'interno dei problemi: essi si ridurrebbero a forme di sollecitazione materiale, quali la paura di uno svantaggio o la speranza di un vantaggio personale; verrebbe a determinarsi nell'individuo uno stato di ansia capace solo di affievolirne la padronanza degli istinti; si potrebbe forse ottenere qualche risultato immediato e contingente, apparentemente positivo per la soluzione di un particolare problema, ma certamente in contrasto, alla lunga, con le finalità dell'organizzazione.

A questo proposito risulta significativo il pensiero del Myers, di cui si riporta testualmente la traduzione: « . . . nella stragrande maggioranza dei casi lo sforzo eccessivo non deriva da un eccesso di lavoro, ma da preoccupazioni, da risentimenti personali, dai sospetti, dalla scarsa considerazione. Eliminato ciò, migliorata la generale atmosfera mentale, le lagnanze per lo sforzo eccessivo scompariranno ».

IL FATTORE UMANO NELL'ORGANIZZAZIONE MILITARE

L'analisi fin qui condotta riguardava le relazioni in seno alle imprese, organizzazioni aventi finalità economiche tendenti alla realizzazione del massimo utile.

Si può ritenere, per quanto concerne il rendimento del personale, come tale analisi possa considerarsi efficace anche riferita all'organizzazione militare.

Ma essa non appare più sufficientemente valida alla luce della diversità degli scopi istituzionali dei due tipi di organismo e dei valori su cui essi poggiano.

Al di là del rendimento.

L'organizzazione militare ha finalità tutelatrici della libertà nazionale, che si concretano nel « produrre » sicurezza e nel garantire il mantenimento delle istituzioni democratiche, non solo con la forza delle armi, ma anche mediante l'educazione civica e morale del cittadino.

I problemi del comportamento di ogni singolo componente dell'organizzazione militare trascendono, quindi, i limiti di un determinato « rendimento ».

Egli dev'essere preparato anche all'estremo superamento di se stesso, che può essere richiesto a tutti gli uomini in armi, per il bene della collettività che essi difendono

Oltre ad arginare le tendenze individuali e ad incanalarle nel senso più produttivo per l'organizzazione, l'organismo militare dovrà, dunque, saper « liberare » le menti dei suoi componenti, elevarle dal livello degli impulsi possessivi a quello degli impulsi creativi, ove creatività significhi generazione spontanea e disinteressata di qualsiasi idea o azione che permetta l'annullamento di sè a vantaggio di uno scopo comune.

Questo è il caso in cui lo scopo coincide con l'ideale.

Tutti gli aspetti di questo ideale si trovano racchiusi nel « Regolamento di disciplina militare », la cui conoscenza e meditazione è di per sè un importante traguardo senza il raggiungimento del quale non è possibile intraprendere la formazione del soldato.

La diffusione dell'ideale.

Diffondere l'ideale è prerogativa di ogni « Comandante », mediante la parola, l'esempio, la partecipazione alla vita ed ai problemi dei gregari.

Oggi essa appare come il più arduo dei compiti.

L'invadenza della lotta ideologica fa violenza alle giovani menti, che hanno sempre minor tempo e minor capacità di pensare in modo autonomo.

Il tempo non appare più come il parametro immutabile delle vicende umane: il suo trascorrere sembra subire una continua accelerazione, tanto che all'idea di « evoluzione » si sostituisce ormai abitualmente l'idea di « rivoluzione », e fra due susseguenti generazioni trascorre — nello spazio di trent'anni — una serie di rivoluzioni che crea un abisso fra l'una e l'altra.

Già negli anni trenta il pensatore israelita Edmund Husserl, nella sua opera « Logica formale e logica trascendentale », denunciava l'insoddisfazione dell'umanità come crisi di fede negli ideali, cioè nei destini dell'uomo, come ricerca del senso della vita in funzione dell'intelligenza e della volontà, come esigenza di liberazione da un crescente materialismo.

Nei successivi quarant'anni il fenomeno ha subìto una notevole accelerazione.

Il giovane moderno è ammalato di « non verità »; egli sente l'esigenza di profonde metamorfosi, ma si scopre impotente a scegliere i rimedi, disorientato dall'equivoco delle tesi opposte e contraddittorie che la società gli presenta quali prospettive per il suo futuro.

Qualora possieda i requisiti per far parte di un « gruppo guida » certamente si accorgerà della sua malattia e cercherà di combatterla; ma il più delle volte sarà lasciato solo a sostenere la sua lotta contro la invisibile nube di dissacramento, di persuasione occulta e di « pseudo - idee » che l'avvince in superficie e lo frustra nel profondo.

La capacità di immedesimazione.

Viene spontaneo pensare che quest'uomo abbia bisogno di essere aiutato a liberare il proprio « Io » prima di poter assorbire l'ideale.

Dev'essere prima conquistato.

Si deve poter penetrare nella sua coscienza, con la chiave giusta. Non si deve tentare di contrapporre altri « slogans » alle « pseudo-idee » che ne limitano la personalità, bensì accostarsi a lui con un nuovo atteggiamento mentale che apra la via per giungere fino al fulcro della sua problematica.

Egli dev'essere innanzitutto rispettato, creduto, amato per poter essere condotto alla verità dei valori della vita umana.

Questa tensione interiore, che ogni Comandante moderno deve possedere, potrebbe essere chiamata « capacità di immedesimazione ». Si tratta di un ponte ideale fra l'educatore e il discepolo. Chi deve gettarlo?

L'educatore moderno non deve aspettarsi che sia il discepolo a compiere questa impresa; infatti il discepolo non ha vissuto i momenti sociali che hanno formato l'educatore; questi, per contro, ha vissuto e vive tutto l'evolversi dell'ambiente in cui si è formato e si forma il discepolo, non solo, ma ne è anche in parte responsabile.

La capacità di immedesimazione deve essere forza di penetrazione psicologica: come tale va affinata ed approfondita mediante studi sistematici di psicologia applicata, condotti a livello universitario.

Sarebbe auspicabile che una nuova disciplina, la « Psicologia Militare », trovasse adeguata collocazione nei programmi degli istituti formativi dei Comandanti, non soltanto perchè la psicologia applicata è oggi ritenuta un fondamentale fattore nella formazione dei dirigenti di tutte le organizzazioni ma anche, e soprattutto, perchè i Comandanti militari sono — per legge — educatori.

CONSIDERAZIONI FINALI

Dare molto e pretendere molto.

Esprimere forza morale ed imprimerla nell'uomo per farne un soldato.

Tendere ad ottenere il più elevato rendimento dal soldato per farne un valido combattente.

Questa sembra essere la formula programmatica che scaturisce dall'analisi fin qui condotta.

A prima vista sorprende il fatto che essa non sia affatto nuova, benchè rappresenti la sintesi di un esame che si è cercato di svolgere sulla base di ingredienti di tutta attualità.

Nuovo deve essere il modo di applicarla.

Per poter « esprimere » forza morale è necessario che il Comandante moderno possegga le innate doti che la alimentano, eserciti la volontà nel mantenerle vivide, lotti a fondo per conservare la fede nei valori da cui esse nacquero.

Per poter « imprimere » forza morale ai giovani in armi è indispensabile conoscerne la problematica e saperla fare propria; è necessario accostarsi all'intimo di ciascuno di essi con una grande capacità di immedesimazione, potenziata da un'adeguata conoscenza di quei moduli di penetrazione psicologica che ne possano moltiplicare lo slancio.

Conquistato così l'uomo e formato il soldato sarà lecito iniziare a fare di lui un moderno combattente.

Ma occorrerà saperlo mettere in condizione di rendere al massimo delle sue possibilità, prima di tutto curando scrupolosamente che egli abbia la giusta remunerazione — consistente, in ultima analisi, nel suo benessere — poi cercando di capitalizzare integralmente la forza propulsiva delle sue tendenze.

Le tendenze acquisitiva e dell'abilità lavorativa potranno essere soddisfatte e nel contempo messe a frutto con la continua responsabilizzazione di ogni individuo in tutte le attività ed un trattamento meticolosamente equanime.

L'istinto di autoaffermazione di ogni gregario potrà essere utilizzato sollecitandone le prestazioni non tanto come « dipendente » quanto come « collaboratore », accettandone sempre l'apporto, anche se imperfetto, purchè sia il risultato di una volontà di ben fare: non mancheranno le occasioni ed i mezzi per tendere ad un ulteriore perfezionamento.

L'impulso aggressivo potrà essere educato in modo estremamente utile mediante l'attività ginnico-sportiva o taluni aspetti competitivi dell'addestramento.

L'istinto della fuga dall'impegno dovrà essere combattuto mediante una puntigliosa cura nell'evitare di provocare frustrazioni.

Il settore, infine, nel quale ogni occasione propizia dovrà essere sfruttata, sarà quello della psicologia di gruppo.

La funzione educatrice del gruppo può essere valorizzata nell'organizzazione militare come in nessun'altra.

In seno al reparto è realizzabile una vera proliferazione dello spirito di gruppo: ed è necessario provocarla per neutralizzare l'effetto negativo esercitato dallo stato di necessità da cui traggono origine i vari « gruppi » precostituiti per esigenze ordinative.

Lo spirito di gruppo sarà anzitutto spirito di corpo e trarrà alimento dalla conoscenza delle tradizioni del reggimento, del battaglione, della compagnia; se opportunamente « rivissute » esse saranno profondamente sentite.

Ma anche i motivi di associazione spontanea dovranno essere favoriti e moltiplicati: essi saranno forse quelli sentiti con maggiore immediatezza.

Così si potrà formare la squadra di calcio nella compagnia o di pallavolo nel battaglione; sarà possibile organizzare attività di gruppo per il tempo libero, quali gare di bocce o di tennis da tavolo, concorsi a premi per fotografi dilettanti, mostre di disegno o di pittura a soggetto completamente libero, formazione di complessi musicali e così via.

Per riunire i più colti si potranno organizzare dei periodi di « cineforum », oppure dei dibattiti su tutti quei problemi che ad un soldato è permesso trattare; i meno colti potranno essere riuniti per assistervi ed incoraggiati a partecipare alle discussioni.

Favorire il sorgere di diversi gruppi per associazione spontanea contribuirà a risolvere il problema del tempo libero degli uomini alle armi, problema sentito nella maggioranza dei reparti a causa della loro dislocazione lontana dai grandi centri abitati; fornirà ad ogni individuo la indispensabile compensazione psicologica consistente nella riaffermazione della sua personalità, inevitabilmente limitata dai doveri del suo nuovo stato; aiuterà ognuno ad esprimere se stesso e a liberare la propria energia interiore, cioè, in definitiva, ad essere felice nel suo nuovo ambiente di lavoro, ad essere un giovane veramente giovane ed un uomo libero in futuro, giacchè « ... chi non trova la felicità nel lavoro, difficilmente la troverà nella vita » (Pascal)

I valori morali insiti nell'organismo militare rappresentano il grande patrimonio che questa organizzazione può vantare rispetto ad altre nelle quali il cittadino si troverà integrato al termine del servizio militare.

Come questo studio ha cercato di dimostrare, il capitale primario di ogni moderna organizzazione risiede nella valorizzazione ed utilizzazione della forza propulsiva che emana dalla personalità dei suoi componenti.

Quanto più profonda, pertanto, sarà l'azione psicologica operata sulle giovani coscienze dei cittadini alle armi e quanto più sarà appassionata e volta alla completa formazione delle « personalità », tanto più fruttuoso sarà il contributo che ciascun soldato, una volta congedato, porterà allo sviluppo civile e democratico della società

Più che mai vero appare oggi, dunque, quanto fu scritto dal Prof. Luigi Russo nell'opera « Vita e disciplina militare »: « ... l'Esercito è scuola di civismo ma anche scuola di umanità. L'essere soldato non è la professione di chi indossa l'uniforme, ma è la divisa morale di tutti quelli che si fanno un vanto di essere uomini ».

LE MACCHINE DA GUERRA NEL RINASCIMENTO E NASCITA DELLE ARTIGLIERIE

Cap. a.P.E. Adriano Vegni

Ten. f.P.E. Santo Pastorino **S. Ten. f.P.O. Virgilio Perrotta**

... Non bastava che l'ira di Iddio scendesse dal cielo, se anche il vile mortale, la crudeltà mescolata alla superbia, vuole tuonare sulla terra ...

PETRARCA

(da « De remendiis utriusque fortunae »)

PREMESSA

In un periodo di « salto qualitativo » dell'evoluzione delle armi come quello in cui viviamo, segnato dall'avvento dell'esplosivo nucleare, può essere interessante riandare ad altro periodo di profonde trasformazioni anche in questo campo: il Rinascimento.

L'evoluzione delle armi è infatti strettamente legata alla civiltà dei popoli ed è quindi logico che in un periodo di massimo impulso in ogni campo dello scibile, quale fu il Rinascimento, essa subisse un profondo incremento.

L'arte militare del Rinascimento significò veramente il superamento della vecchia prassi guerresca medievale, di cui erano ben note le deficienze. Da quasi tre secoli nell'Europa occidentale si cercava di uscire da forme di guerra che, non consentendo nè una vera tattica nè una vera strategia, non permettevano quasi mai operazioni con carattere risolutivo.

Per valutare esattamente quale fosse la prassi guerresca nel medioevo è sufficiente rievocare alcuni punti fondamentali:

— gli eserciti medievali erano molto esigui (dai 5 ai 15 mila uomini al massimo) e scarsamente mobili benchè costituiti essenzialmente da cavalleria;

— il territorio era tutto incastellato, in special modo nei punti di passaggio obbligato;

— la manovra era resa lenta e difficile o addirittura impossibile oltre che dagli ostacoli naturali, dagli inciampi dei continui assedi.

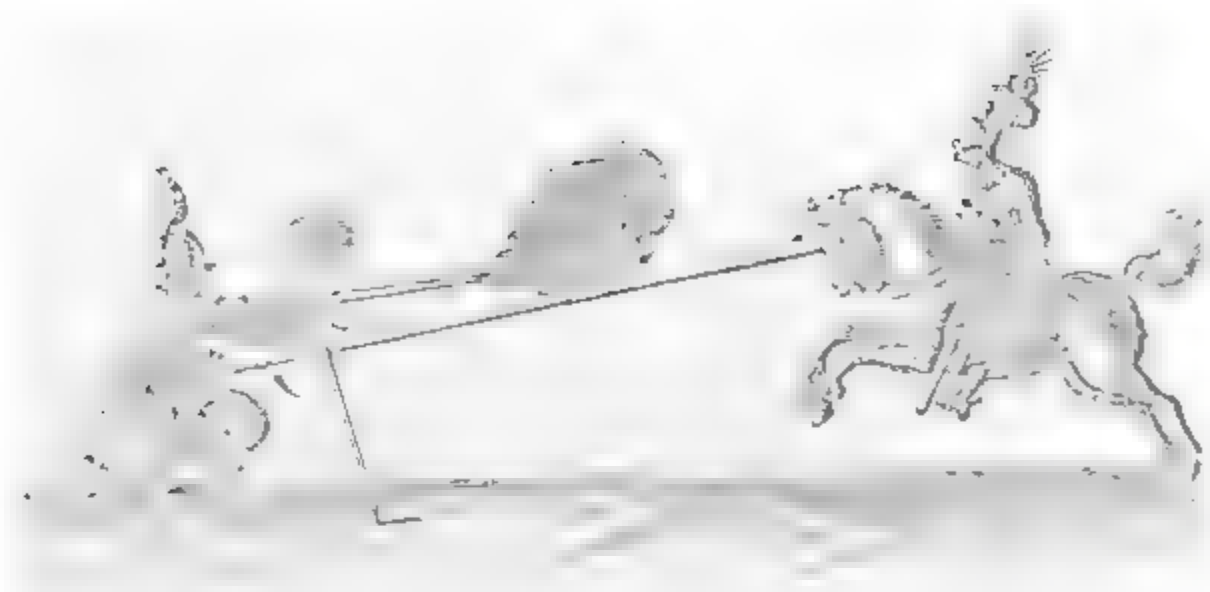



Fig. 1. - Incisione da « L'art militaire au cheval » di J. J. von Walhausen, Frankfurt - a - M. 1616.

Da quanto detto risulta evidente che nel campo tattico la difensiva presentava una indiscussa superiorità sull'offensiva. Infatti la cavalleria feudale era quasi impotente di fronte alle posizioni fortificate e, sia l'artiglieria medievale (artiglieria a leva e grandi balestre) sia tutta la tecnica ossidionale in genere (arieti, torri mobili, ecc.), erano impari al bisogno. Da ciò consegue che quando il nemico era ben deciso a non accettare battaglia campale, era ben difficile costringervelo.

La guerra, perciò, andava per le lunghe fra assedi interminabili, blocchi di città fortificate e di castelli, sortite e scorrerie, alle quali si aggiungevano epidemie, defezioni, carestie che decimavano le file dei già esigui eserciti contrapposti. Il tutto portava al logoramento dei due contendenti e quindi ad un nulla di fatto.

In definitiva gli eserciti medievali venivano meno al principale requisito di ogni esercito: quello di saper imporre la propria volontà all'avversario.

Ed è proprio in questo periodo che fanno la loro apparizione le prime armi da fuoco.

INVENZIONE DELLA POLVERE DA SPARO E NASCITA DELLE PRIME ARMI DA FUOCO

Nel secolo XIII centinaia di alchimisti, farmacisti e fisici si diedero da fare a combinare nitro, carbone e zolfo in mortai di ferro con pestelli di pietra o metallo; la scintilla, presto o tardi, era inevitabile, provocata dall'attrito e dall'elettricità statica. Ragione per cui, dopo che migliaia di pestelli ebbero sfondato il soffitto, a qualche ricercatore può essere venuto in mente che, forse, una simile violenta reazione poteva adoperarsi per fini meno suicidi.

Così le primissime armi da fuoco, con ogni probabilità, furono mortai da laboratorio, caricati cautamente con polvere e pietre, inclinati di un dato angolo ed accesi spingendo un filo metallico rovente attraverso un forellino praticato nel fondo.

Il risultato fu lusinghiero: le pietre volarono verso l'alto descrivendo un arco e caddero a terra poco lontano... Era nata la prima arma da fuoco!

Con lo sviluppo di tali esperimenti, verso la metà del XIII secolo apparvero le prime armi da fuoco specificamente progettate. Pare che esse siano state delle grandi e rozze secchie di ferro della grandezza, grosso modo, di un cestino per cartacce, caricate con circa 1 kg di polvere ed un certo numero di sassi di forma rotonda. Un piccolo foro nella culatta serviva da « focone ». Un simile tipo di arma da fuoco fu quasi certamente usato intorno al 1270 nelle fortificazioni di Granada e in altri centri moreschi della Spagna.

Qualunque possa essere stata la loro efficacia, tali armi non riuscirono a competere sul campo di battaglia con catapulte e baliste fornite di energia meccanica. In considerazione, però, che era assai più facile fabbricare, trasportare, mettere in posizione, caricare e dar fuoco alle « secchie tonanti », gli esperimenti continuarono.

MACCHINE DA GITTO ED OSSIDIONALI

Per poter meglio comprendere il perchè, dopo la scoperta della polvere da sparo, alle armi da fuoco in genere ed all'artiglieria in particolare, occorsero quasi due secoli per mettersi in grado di influire decisamente sulla guerra d'assedio, è bene dare alcuni cenni sulle macchine da gitto e su quelle ossidionali.

Le macchine da gitto e quelle ossidionali avevano già una lunghissima tradizione. Nate dalla ingegnosità dei greci, posti al servizio della Macedonia, furono adottate, senza importanti modifiche, dai capi militari romani e dai loro successori. Le macchine belliche greche costituirono quindi il modello fondamentale di tutte le macchine che precedettero l'invenzione della polvere da sparo, e anche di quelle successive, come dimostrato dai disegni di Leonardo da Vinci.

Pertanto le macchine da gitto ed ossidionali del medioevo e di buona parte del Rinascimento altro non furono che manipolazioni, fatte alcune eccezioni, delle macchine greco-romane. Ne ricordiamo alcune tra le più importanti.

Fig. 2. - Onagro.

MACCHINE DA GITTO.

Il mangano.

Il mangano (dal latino manganum = puleggia) altro non era che l'onagro di Ammiano Marcellino del IV secolo d.C. (*fig. 2*).

La sua potenza era data da un'unica massiccia matassa di corde che, passando orizzontalmente tra due longheroni dell'armatura della macchina, agiva su un braccio a forma di cucchiaio. Il braccio veniva abbassato da un vericello e trattenuto da un fermo, dal quale si liberava in seguito ad un colpo dato con un martello di legno.

Il braccio agiva su un cuscino imbottito di paglia, situato in posizione angolata di circa 75° rispetto al piano orizzontale.

Il mangano veniva impiegato per scagliare pietre di notevole peso (fino a 135 kg) lungo una traiettoria alta, ad una distanza non superiore ai 450 m con una velocità di 60-65 m/s.

Fig. 3. - Disegno di una balestra ossidionale, eseguito dal Ramelli, 1588.

La balestra ossidionale.

La balestra ossidionale (o ballista) derivava dal connubio dell'enthitonon (impiegato per lanciare frecce) e del palintonon (impiegato per lanciare pietre) degli antichi greci.

Era costituita da uno o più robusti archi d'acciaio (*fig. 3*) che venivano piegati mediante un verricello. Detti archi erano collegati mediante corde ad un tampone lanciaproietto scorrevole in due scanalature poste lateralmente alla stecca della balestra. Il sistema di fermo di dette balestre era normalmente semplice ed ingegnoso, costituito o da una ruota dentata con nottolino di fermo o da perni fissati alla parte posteriore della stecca.

I proietti normalmente impiegati erano costituiti da frecce o dardi lunghi all'incirca un metro o poco più e del peso di 2-3 kg; da pietre rotonde del peso di 3-5 kg o da palle di pece ardente.

La gittata andava oltre il mezzo miglio.

Fig. 4. - Trabucco a doppio contrappeso. Notare il dispositivo di scarico a lato. Da Valturio, 1478. I trabucchi semplici erano azionati da un certo numero di uomini che agivano in squadra, tirando in basso il braccio corto.

Il trabucco.

Il trabucco o fionda gigante (dal francese antico « trebucher » = capovolgere) fu un'invenzione medievale di cui si ha notizia per la prima volta verso il 1100. A somiglianza del mangano, tale macchina aveva un unico braccio che si spostava in un piano verticale, per l'azione di un pesante contrappeso fissato oltre il fulcro (*figg. 4, 5, 6 e 7*).

Quando la cassa di contrappeso veniva lasciata libera, essa alzava il lungo braccio e lanciava la fionda verso l'alto. Questa si staccava dal gancio e liberava il proietto alla sommità dell'arco.

Lo schema sembra fantasioso, ma pare che la macchina funzionasse.

Fig. 5. - Biffa o fionda gigante, usata dal XIII al XVI secolo. Ricostruzione di M. Viollet-le-Duc secondo descrizioni contemporanee.

Fig. 6. - Grossa fionda in azione. Dalla traduzione tedesca del 1511 del « De re militari » di Flavius Vegetius Renatus.

Inoltre la facilità con cui poteva essere costruita contribuì, senza dubbio, a renderla assai comune nelle guerre di assedio del tardo medioevo. I proietti e la gittata non erano dissimili da quelli già citati per le altre macchine da gitto.

Macchine ossidionali.

La torre mobile (fig. 8).

Molto usata fin dai tempi dei macedoni, era formata da un telaio che poggiava su numerose ruote. Sopra il telaio sorgeva una impalcatura di legno suddivisa in piani — da 10 a 20 — collegati tra loro da scalette per consentire ai soldati il passaggio da un piano all'altro. Tutto il complesso era rivestito da solido tavolato e ricoperto da materiale per la difesa contro le pentole incendiarie. La base della torre era spesso occupata ad un ariete; nei piani superiori erano sistemate le macchine da gitto che lanciavano i proietti attraverso le feritoie. Ponti levatoi erano fissati ad un'altezza tale da consentire agli attaccanti di effettuare improvvise sortite contro le mura e le torri delle città assediate.

Le torri normalmente avevano un'altezza variabile tra i 25 e i 50 metri.

La torre d'assedio elevabile (fig. 9).

Non dissimile dalla torre mobile era costituita da un sistema a telescopio. Durante il trasporto era completamente retratta e una volta messa in sito veniva elevata o mediante argani o mediante pulegge.

L'ariete (fig. 10).

Fu una delle più antiche e più temibili macchine. Ne sono state trovate rappresentazioni tra le rovine di Ninive. Era costituito da una lunga e pesante trave munita di una massiccia testa di ferro, spesso a forma di ariete, che era sospesa per mezzo di corde ad un asse orizzontale fissato ad un telaio su ruote.

Il complesso, completamente coperto per la protezione del personale che manovrava la macchina, veniva spinto o tirato sotto le mura della città.

Il funzionamento dell'ariete consisteva nel farlo oscillare come un pendolo o, in un tipo diverso da quello descritto, nel farlo scivolare su rulli montati su telaio portante.

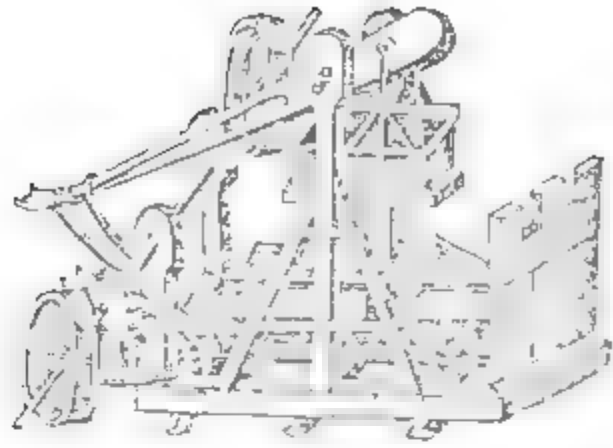



Fig. 7. - Fionda d'assalto del XII e XV secolo. Miniatura nel « Bellifortis » di Konrad Keiser, 1405.

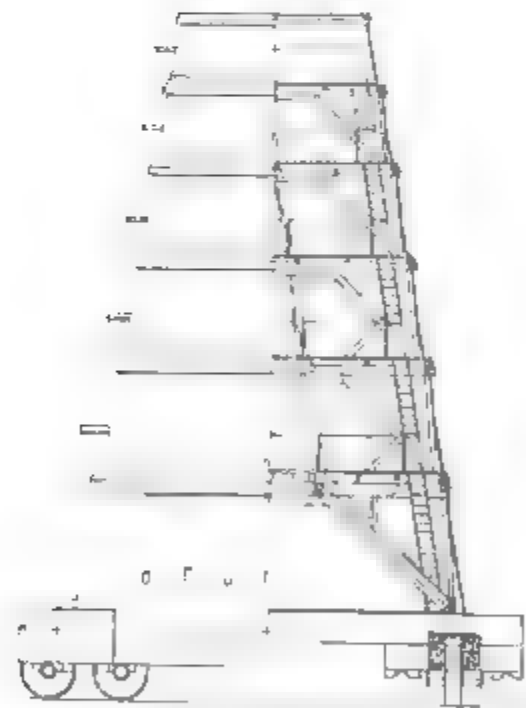



Fig. 8. - Una torre mobile per l'assalto alle fortificazioni (ricostruita).

Fig. [illegible]. - Torre mobile elevabil[illegible]

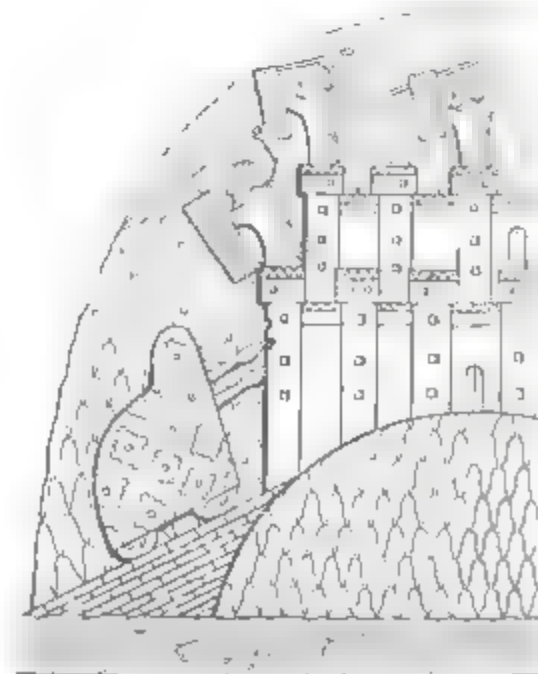



Fig. 10. - Un rilievo assiro ch[illegible] mostra un ari[illegible] coperto e montato su ruote. Da Nim[illegible] VII se[illegible] a C[illegible]

ALTRE MACCHINE BELLICHE

Oltre le macchine precedentemente descritte, venivano usati sul campo di battaglia altri mezzi bellici di cui saranno elencati, di seguito, i più interessanti.

Il carro da combattimento o carro armato (figg. 11 e 12).

Discendente dall'antico « carro falcato », era un carro completamente chiuso, munito di feritoie, all'interno del quale prendeva posto un certo numero di uomini.

Il movimento del carro avveniva o a spinta (il fondo del carro era parzialmente privo di pavimento ed uomini appiedati lo spingevano dall'interno) o a mezzo di manovelle azionate da uomini, oppure dalla forza del vento sul principio dei mulini (come descritto da Guido da Vigevano).

Il ponte levatoio mobile (fig. 13).

Era costituito da tante sezioni intercambiabili, trasportate da animali da soma o da imbarcazioni, per la costruzione sul posto del ponte.

I parapetti di protezione (figg. 14 e 15).

Servivano ai combattenti per potersi avvicinare, protetti, fin sotto le mura.

Erano costituiti da un telaio montato su ruote e protetto frontalmente da robuste assi. Erano muniti di feritoie e di portelli mobili in modo da permettere i tiri. Venivano spinti da personale appiedato.

DIFFUSIONE DELLE ARMI DA FUOCO ED APPARIZIONE DEL PRIMO CANNONE

Sebbene sia probabile che l'invenzione della polvere da sparo sia da attribuirsi all'Oriente, fu tuttavia in Europa che ebbe luogo il rapido sviluppo delle armi da fuoco almeno come armi decisive in guerra.

Nel 1300 la notizia della loro esistenza si era sparsa nell'Europa e molti feudatari e principi ambiziosi devono aver ottenuto dei modelli originali da fare imitare ai loro fabbri ed ai loro armaioli.

La differenza tra un mortaio a forte angolatura ed un'arma che sparasse orizzontalmente cominciò ad essere apprezzata molto presto, e la forma a secchia si arrese a quella a tubo, che sebbene forgiato e fuso grossolanamente e dotato di incerta efficacia, rappresentava già un cannone vero e proprio.

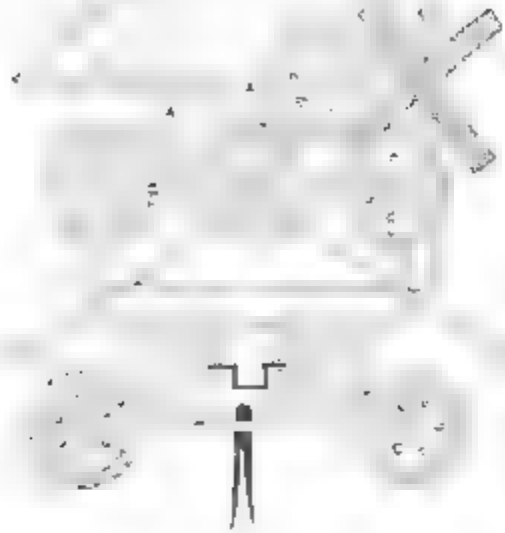



Fig. 11. - Carro da combattimento spinto con la forza del vento, descritto da Guido da Vigevano.

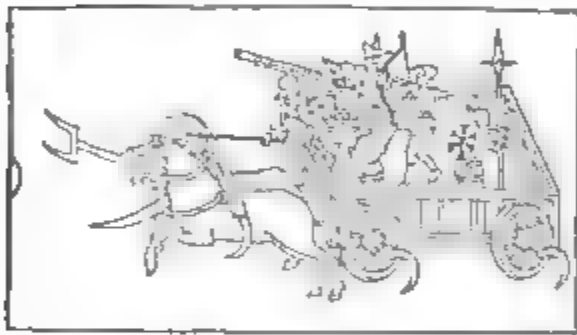
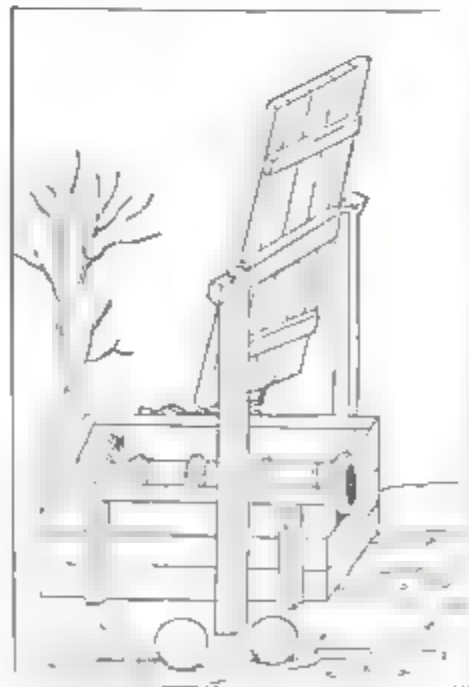



Fig. 12. - Carro da guerra falcato. Si noti il grande cannone a mano; la grandezza spropositata è dovuta quasi certamente ad un errore dell'artista poichè nessun uomo avrebbe potuto resistere al rinculo di un tale pezzo; la canna avrebbe dovuto essere in effetti molto più corta e sottile. Incisione su legno dall'edizione 1483 (Verona) di Valturio.

Fig. 14. - Torre mobile e para petto di protezione per il cannon inizio del XV secolo. Incision dall'edizione 1483 (Verona) d Valturio.

Fig. 15. - Cannone con scudo gi revole per proteggere i cannonieri Ediz. 1532 (Parigi) di Valturio

← Fig. 13 - Ponte levatoio portatile. Invenzioni di ingegneria militare di Guido da Vigevano, 1335.

Fu così che, per alcuni, la lingua latina si arricchì di un nuovo termine: la parola *guanna-ae*. Altri più tradizionalisti, facendo riferimento alle macchine da gitto, parlarono di « tormentum pyrium » (macchina dal getto di fuoco), di « ballista mirabilis » (macchina da lancio stupefacente) o « igniferens tubus » (tubo portatore di fuoco).

I cannoni erano certamente in uso nel 1325 ed il primo dipinto in cui ne è raffigurato uno (non sembra il lavoro di un artista che avesse familiarità con la nuova arma) risale a due anni dopo. Si parla di un loro impiego a Metz nel 1324, a Firenze nel 1326 e in Britannia nel 1327. Verso la metà del secolo le bocche da fuoco figuravano comunemente nella contabilità e negli inventari degli arsenali militari.

Il 1° febbraio del 1345, l'inventario della Grande Armeria di Edoardo III registra i pagamenti per la riparazione ed il trasporto di « XIII Guannae cum pallotis » — tredici cannoni con palle — e si può concludere, con ragione, che, se i cannoni richiesero riparazioni, essi dovevano essere stati usati qualche tempo prima. Non si hanno però notizie nè sulle dimensioni delle bocche da fuoco, nè sul peso delle palle, che tuttavia dovevano essere di modesto diametro. Tra i primi cannoni usati, molti lanciavano enormi frecce con delle pinne fatte di lame di metallo; per farle combaciare esattamente al foro, venivano avvolte in foderi di pelle che cadevano non appena la freccia aveva superato la volata.

Fortunatamente i libri mastri ci lasciano testimonianza delle dimensioni approssimate e dei costi dell'artiglieria dopo il 1350 circa.

I piccoli cannoni — *guannae parvae* — pesavano da 6 a 9 kg, senza contare il supporto o culla; i cannoni medi — *guannae de pondere medio* — da 15 a 25 kg; i cannoni grandi — *guannae magnae* — da 25 a 45 kg ed i cannoni massimi — *guannae maximae* — tra i 45 e i 135 kg. Come si può vedere, le prime bocche da fuoco erano di dimensioni molto piccole, soprattutto se si pensa che un cannone di circa 70 kg era considerato « cannone massimo ».

Essi venivano ottenuti dalla lavorazione, non ancora dalla fusione, del *cuprum* o *metallo* (non è ben certo se si trattasse di rame, bronzo, ottone o similari) e forse addirittura erano costruiti in ferro forgiato. I punti di congiunzione venivano chiusi mediante rivettatura, brasatura o saldatura.

Solo verso la metà del XIV secolo comparvero i cannoni ricavati dalla fusione di metalli in leghe a base di rame, seguiti a breve distanza da altri più grandi di ferro fucinato.

Le prime bocche da fuoco erano molto corte rispetto al calibro e, come detto, lanciavano dardi o quadrelle piuttosto che palle. Esse erano inoltre fissate direttamente ad un robusto ceppo, montato su un'armatura fissa di legno sprovvista di ruote.

La polvere da sparo, in tale periodo, era molto costosa e poteva essere ottenuta soltanto in piccole quantità. I prezzi dei cannoni erano calcolati a

seconda del peso. Nel 1353 i prezzi pagati per un cannone, in Inghilterra oscillavano fra i 3 scellini e 6 pence e i 4 scellini e 6 pence per 7 kg cosicchè una *guanna parva* non poteva essere costata più di 6 o 7 scellini quando, nello stesso periodo, una balestra veniva pagata 66 scellini e 8 pence. Il basso costo è giustificato dal fatto che le nuove macchine da guerra erano ritenute curiosità nell'Inghilterra del 1340 - 1370.

PRIMO IMPIEGO DELLE ARMI DA FUOCO IN BATTAGLIA

Molte ipotesi sono state avanzate sulla data della prima battaglia nella quale furono usate le armi da fuoco, ma in quel periodo di guerre interminabili tra città, principati, ducati, manieri, baroni, briganti e bande di mercenari, non si fa menzione di battaglie in cui si sia fatto uso, per la prima volta, di cannoni.

Senza dubbio, fin dal 1325, tubi di ferro scagliarono tozze frecce, piombo e palle di pietra su assediati e assedianti in Spagna e in Italia, ma la loro efficacia rimase insignificante ancora per diversi decenni.

Il cronista francese Jean Froissart parla di « kanons » portati dagli inglesi sul campo di battaglia di Crécy (26 agosto 1346). La loro comparsa fu contrastata da cinquantamila cavalieri e balestrieri francesi, mentre dall'altra parte v'era meno d'un terzo di inglesi. A mezzanotte questi ultimi avevano annientato l'Armata francese.

L'impiego dei cannoni nella battaglia di Crécy non è comunque sicuro è invece certo il loro uso da parte inglese nell'assedio di Calais del 1346.

DIFFUSIONE DEL CANNONE E PRIME EVOLUZIONI

In breve tempo, i cannoni apparvero con frequenza crescente durante il XIV secolo, in tutta l'Europa. Nell'ultimo decennio, pur non essendo ancora sviluppati fino a superare la capacità distruttiva a lunga distanza dei più grandi macchinari d'assedio, essi formavano l'equipaggiamento base di tutti i più grandi eserciti, poichè potevano distruggere, a differenza delle catapulte, le mura sparando con traiettorie corte e basse.

In più i cannoni, comparati a qualsiasi altro strumento meccanico, erano facili da costruire e trasportare, estremamente economici e, messi in posizione, riuscivano a sparare da venti a cinquanta colpi per ogni lancio di catapulta.

Per alcuni tipi di cannone venne usata una nuova tecnica di costruzione.

La bocca da fuoco veniva ricavata da tondini di ferro, disposti parallelamente all'asse dell'anima e saldati insieme sopra un corpo interno che poi

veniva rimosso. Un'estremità veniva chiusa, dopodichè la bocca da fuoco veniva ulteriormente rinforzata mediante montaggio forzato a caldo di cerchioni di ferro.

Il tubo ottenuto dalla saldatura dei tondini di ferro era meno soggetto a fratture del metallo ottenuto dalla fusione, sebbene un cannone del tipo sopra descritto sia scoppiato nel 1460 provocando la morte di Giacomo II di Scozia.

I proietti sferici vennero impiegati a cominciare dal 1350 ed il ferro fu sostituito dalla pietra, meno costosa.

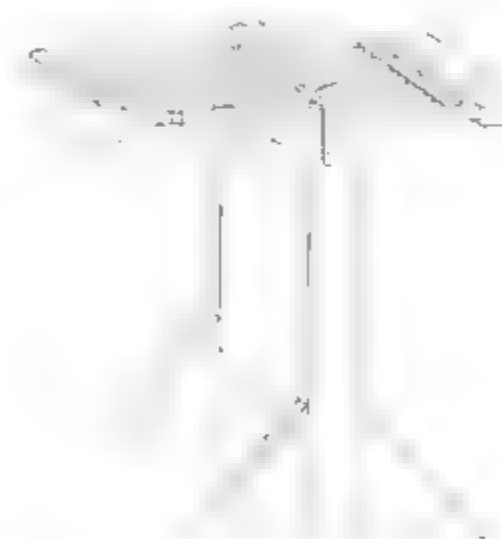



Fig. 16. - Un diffuso dispositivo per cannoni a canna multipla, usato per la prima volta nel 1330 - 40 e durato fino all'inizio del XIX secolo.

La fertilità d'inventiva tecnica nei primi anni della storia delle armi da fuoco fu senza dubbio sorprendente.

Subito dopo la metà del XIV secolo divenne di uso comune una specie di « mitrailleuse », la « ribaudequin ». Si trattava di un certo numero di canne che, montate su un telaio fornito di ruote, potevano essere scaricate in rapida successione. Per la loro somiglianza a canne d'organo, esse erano conosciute anche col nome di « Orgue » o « Orgelgeschutze » (*fig. 16*). Il calibro delle canne oscillava fra i 20 e i 50 mm e l'altezza della macchina raggiungeva l'altezza del petto di un uomo. Tale dispositivo usato per la prima volta nel 1330 - 1340 circa, fu impiegato fino all'inizio del XIX secolo.

Furono anche costruiti pezzi a retrocarica in armi di calibro medio di 50 o 75 mm. La loro apparizione è datata 1380. Nel retro del cannone, per la sezione di circa un piede, veniva tagliata la metà superiore della canna ed in questa apertura veniva sistemata, o mediante calettamento o con cunei,

la camera, leggermente conica, della culatta mobile. La polvere e la palla venivano caricate nella culatta mobile, che poi era rimessa a posto e chiusa. Il focone era ricavato nella camera della culatta stessa. Questo sistema offriva il grande vantaggio di caricare il pezzo in posizione situata dietro una piccola feritoia o una merlatura (*fig. 17*).

Fig. 17. - Cannone a retrocarica con sistema di chiusura a vite.

Le possibilità dei fonditori di cannoni del tempo non consentivano, però, di costruire parti strettamente connesse fra loro e con una buona tolleranza; di conseguenza non poteva essere sfruttata la necessaria compressione dei gas che, fuoruscendo a causa della scarsa tenuta della culatta, rappresentavano, per di più, un serio pericolo. Per molto tempo, quindi, fino al 1870-80 circa, la maggior parte dei cannoni rimase del tipo ad avancarica.

Sebbene i cannoni a retrocarica presentassero l'inconveniente precedentemente descritto e quello ancora più grave di una esplosione che avrebbe potuto causare il distacco della culatta, la produzione di singolari pezzi di artiglieria continuò fino a oltre la metà del XVI secolo. Alcuni tra questi, — ad esempio il « Mons Meg » di Edimburgo — erano composti di due parti: la bocca da fuoco vera e propria e la camera contenente la polvere (di calibro inferiore), che veniva avvitata alla culatta.

Le artiglierie di piccolo calibro, quali i pezzi per la difesa delle mura, erano per lo più a retrocarica. In esse la camera a polvere, in ferro, era incastrata in una staffa che si prolungava oltre la culatta. Le artiglierie a retrocarica, infine, erano molto vantaggiose per il tiro navale avendo il grande pregio di non richiedere il trascinamento del pezzo entrobordo per il caricamento.

Tra le varie artiglierie sperimentali ve ne erano alcune formate da più bocche da fuoco che potevano essere fuse separatamente o in un unico blocco (*fig. 18*). Si tentò pure la soluzione di montare parecchie canne radialmente su un tavolo girevole (*fig. 19*) che doveva consentire di caricare le canne e far fuoco in rapida successione.

Nessuna di tali invenzioni ottenne successo duraturo, dato che tutte furono sostituite da un pezzo semplice, in metallo di getto, montato su affusto.

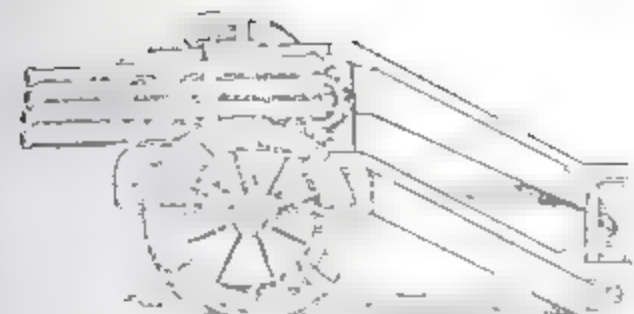



Fig. 18. - Cannone a quattro canne, inizio del XVII secolo. Incisione da « Il cannoniere, guida all'uso dell'artiglieria » di Robert Norton, Londra, 1628.

Fig. 20. - Bombarda burgunda o « pierriere » usata dalla fine del XIV secolo all'inizio del XV. Disegno su modello di un'arma del Metropolitan Museum of Art di New York.

Fig. 19. - Otto canne montate orizzontalmente che sparavano in successione da una piattaforma girevole, usate probabilmente verso il 1360. Incisione su legno dall'edizione 1483 (Verona) di Valturio.

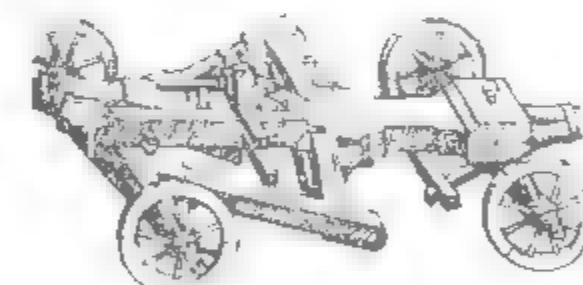



Fig. 22. - Affusto del tardo XV secolo, il pezzo è montato su robuste travi e il brandeggio è ottenuto muovendo la culatta entro l'armatura dell'affusto. Da notare l'assale anteriore imperniato.

Fig. 21. - Un treno portante snodato, impiegato per manovrare una macchina da guerra. Da un manoscritto tedesco del 1480 circa.

Per quanto riguarda il trasporto, le artiglierie pesanti erano montate ancora su affusti rudimentali (*fig. 20*) e trasportate su carri speciali trainati da numerose paia di quadrupedi (*fig. 21*), mentre quelle leggere erano facilmente trasportate con affusti a due o quattro ruote (*figg. 22 e 23*).

Tutte le artiglierie sparavano ancora con angolo di elevazione costante e di conseguenza sfruttavano per la gittata, solo la maggiore o minore potenza delle polveri.

Tuttavia, in tutto questo fervore di esperimenti, si cominciò ad avere una standardizzazione dei vari tipi di artiglieria anche se in un modo molto grossolano; l'Angelucci infatti, nei suoi « Documenti inediti per la storia delle armi da fuoco italiane », distingue tre specie di artiglierie:

1) bombarde minute ad anima lunga;
2) bombarde grosse e mezzane ad anima lunga;
3) bombarde di varia portata ad anima corta.

I CANNONI A MANO

Oltre alle armi fino ad ora descritte esistevano anche cannoni di piccolo calibro, usati da un uomo solo.

Si ritiene che questo tipo di armi sia apparso, non si sà con precisione dove, verso la seconda metà del XIV secolo, sebbene vi sia qualche prova che esse possono essere state conosciute in Toscana e nella Germania meridionale già verso il 1340.

Nel monastero di S. Leonardo a Lecceto, presso Siena, ad esempio, un affresco, oggi scrostato e quasi cancellato, raffigura soldati che, chiaramente sparano con piccoli archibugi a miccia della lunghezza di circa 90 cm.

Gli affreschi furono dipinti da Paolo del Maestro Neri nel 1340-43, e, ammenochè gli archibugi non siano stati un'aggiunta posteriore commissionata da un prelato in vena di modernizzazione, essi possono benissimo essere considerati le prime armi a piccolo calibro registrate dalla storia.

La prima descrizione di modelli simili, in Britannia, risulta essere quella contenuta in un elenco di armi inviato dal Custode della Torre di Londra al Ciambellano di Berwick nel 1371: « *... III cannones parvos vocatos handgonnes* » (« ... III piccoli cannoni denominati cannoni a mano »!).

Queste armi, conosciute dagli storici come cannoni a mano, erano dei cilindri di ferro chiusi da un lato da una saldatura a fuoco e col focone ricavato nella culatta della canna. Erano montati su un fusto di legno che ne consentiva il sostegno ed il tiro (*fig. 24*). Alcuni si prolungavano, nell'estremità posteriore, in un manicotto cilindrico vuoto, nel quale si innestava un lungo manico di legno, fissato con chiodi e punzoni trasversali, oppure azze, picche, ecc. (*figg. 25 e 26*). Il calibro di tali armi raramente, quasi mai,

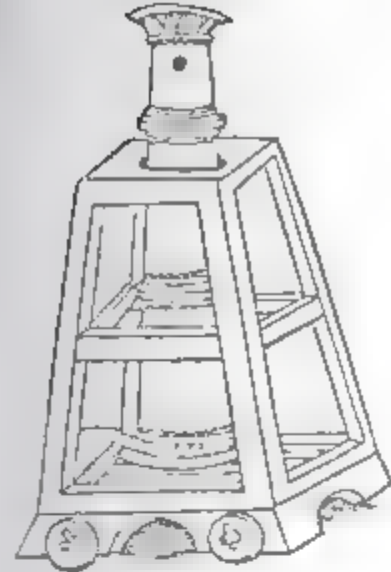



Fig. 23. - Due affusti per cannoni, da trasporto e non da tiro, usati dalla metà del XIV secolo al XVI. Ediz. 1532 (Parigi) di Valturio (Valturius).

Fig. 24. - Cannone a mano del 1375-1450 circa. Tubo di ferro crudo della lunghezza di 55 cm circa, con il manico adattato « ad modum pycoys », a mo' di picca; ricostruzione eseguita secondo la descrizione nel resoconto dell'Armeria privata di Edoardo III, 1374 e 1375.

Fig. 25. - Cannone a mano ed azza del tardo XIV secolo. Notare il focone e lo scodellino sul lato della canna.

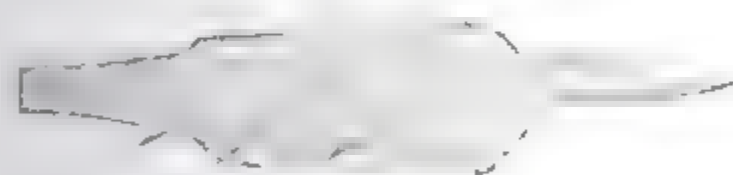



Fig. 26. - « Holy water sprinklers » (lett.: aspersore d'acqua santa) - combinazione di cannone a mano a canna multipla e di mazza. Lo strumento era stato messo a riposo nella Torre di Londra per circa quattro secoli; esso è conosciuto come « il bastone da passeggio di re Enrico VIII ». Conoscitore degli archibugi a ruota più stravaganti, il re probabilmente non si accorse mai della sua esistenza. Uno strumento terribile simile a questo si trova nelle incisioni del « A Critical Inquiry Into Antient Armour » (Indagine critica sulle armature antiche) di Sir Samuel Rush Meyrick (Londra, 1824). Esso ha un coperchio sulla bocca munito di cardine, una copertura scorrevole dello scodellino ed un anello di punte acuminate.

Fig. 27. - Due cannonieri a mano del 1390-1475. Si noti la miccia nella mano del tiratore più vicino, evidentemente ritirata, dopo averla avvicinata al focone, per difendere la mano dalla vampata. Incisione su legno dal « Rudimentum Noviciorum », Lubecca, 1475.

superava il diametro di 19 mm, sebbene alcune illustrazioni contemporanee non sempre attendibili, mostrino armi di dimensioni considerevolmente più impressionanti. I proiettili usati dai cannoni a mano erano costituiti da pezzi di piombo, ottone, ferro e bronzo, introdotti, dopo la polvere, nel cilindro. Per poter sparare, il soldato dotato di cannone a mano, piantava in terra l'estremità del supporto e mentre con una mano teneva l'arma puntata verso l'alto, con l'altra avvicinava la miccia al focone; in altri casi il piccolo affusto veniva invece stretto sotto l'ascella (*fig.* 27).

Ovviamente questi sistemi di tiro riducevano ogni ambizione di precisione a nient'altro che una bizzarra illusione. Descrizioni dell'epoca, prive sfortunatamente di dati relativi alle gittate, riferiscono che fino al 1410-15 circa i cannoni a mano, se sparati a bruciapelo contro una colonna avanzante, ne annientavano il personale privo di armatura anche a distanze superiori a 50 m e rendevano inutili le armature dai 20 m in giù.

Dato il loro basso costo e la facilità di costruzione, queste nuove armi cominciarono presto a soppiantare l'arco e la balestra, che tuttavia mantennero ancora il campo per almeno un secolo in virtù della loro maggiore gittata e precisione.

Ma di pari passo con le artiglierie, anche il cannone a mano ebbe una rapida evoluzione. Già nel 1430 apparvero le « colubrine » (dal latino *colubrinus* = serpe) armi molto lunghe — 150-180 cm — rispetto al calibro — 8-9 mm —, che venivano azionate da due uomini, l'*incendiarius* o tiratore ed il *collineator* o puntatore.

Verso il 1440, come suggerisce la maggior parte delle testimonianze, a Norimberga apparvero i primi veri fucili a miccia che non erano altro che un cannone a mano con imperniato alla parte finale della canna, presso la culatta, un braccio a forma di « S ». La metà inferiore del braccio, più lunga, manteneva in equilibrio verticale quella superiore, terminante in un morsetto o piccolo tubo, da cui sporgeva l'estremità ardente della miccia (*fig.* 28). Il braccio curvo della parte superiore era calcolato in modo che, quando la metà inferiore era spinta in dietro, la punta incandescente della miccia cadesse dentro il focone riempito di polvere (*fig.* 29).

Il semplice meccanismo fu chiamato « serpentino » per la sua forma contorta. Per facilitare l'accensione, l'apertura del focone era circondata da una depressione a forma di saliera o di cratere ove si ammucchiava un po' di polvere in diretta comunicazione con quella contenuta nella canna. Questa, a causa della superficie relativamente grande — circa 2 cm — veniva facilmente accesa dalla miccia (*figg.* 30 e 31).

Da questo momento le armi da fuoco individuali subirono rapidi e determinanti miglioramenti, tanto da divenire in breve l'armamento fondamentale delle grandi formazioni militari e da avviare sulla strada che porta al museo l'armatura e la cavalleria nell'accezione medievale

Fig. 28. Passaggio dal cannone a mano all'archibugio a miccia. Una delle molte varianti sul principio di tenere la miccia stretta in un braccio girevole o « serpentino »

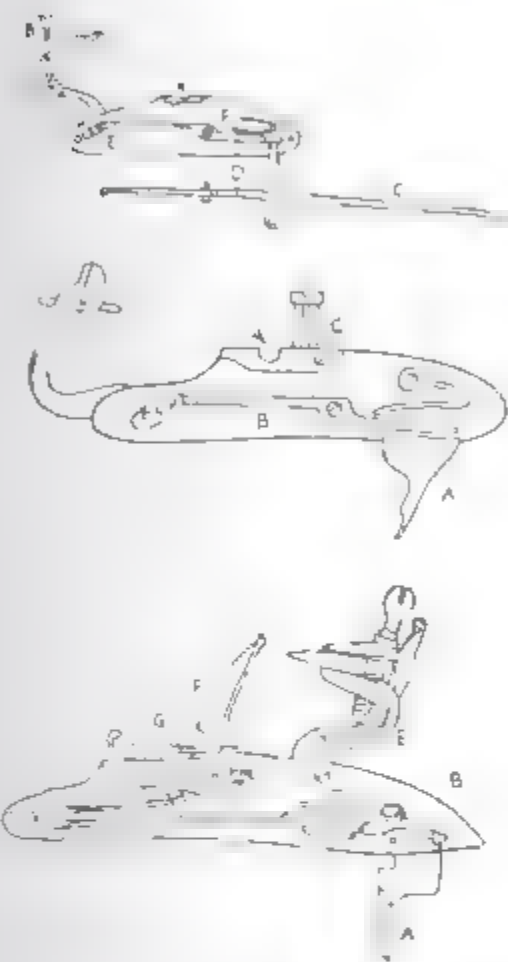



Fig. 29. - Congegni di sparo di fucili (schematici). (*In alto*) Semplici congegni di sparo a serpentina: l'acciarino è trattenuto nel morsetto della serpentina per mezzo di una vite (B). Agendo sul grilletto (C) nel verso della cassa, la leva (D) fa abbassare la serpentina agendo sulla giuntura (E), in modo che l'acciarino percuote la carichetta di polvere nello scodellino. La leva e la serpentina sono fatti tornare a posto dalla molla (F). (*Al centro*) Congegno di sparo a serpentina con grilletto: il grilletto (A), agendo su un braccio della leva (B), fa abbassare la serpentina. C è un piccolo scudo che serve per proteggere gli occhi dalla fiammata della carichetta di polvere (la copertura dello scodellino è omessa). (*In basso*) Congegno di sparo a pietra focaia; agendo sul grilletto (A), la leva (B) viene liberata dalla noce (C), che ruota per azione della molla (D). Sullo stesso perno della noce vi è il percussore (E) che porta la pietra focaia, la quale colpisce il pezzo di acciaio (F) sollevando la copertura dello scodellino (G) solidale con esso. La scintilla cade nello scodellino (H).

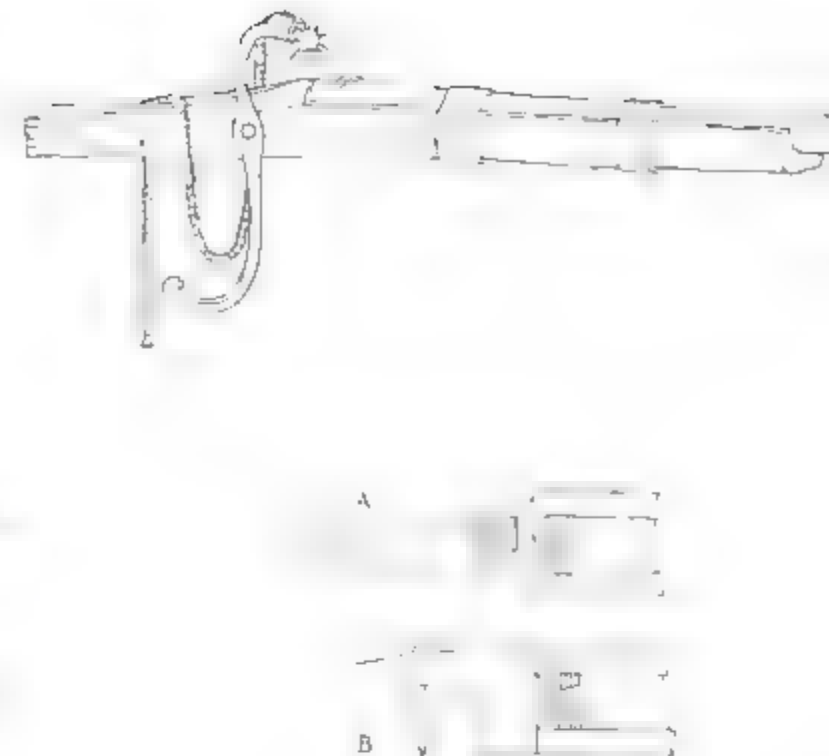



Fig. 30. - Una vite di protezione come si era sviluppata negli archibugi a miccia nel tardo XV secolo. Essa doveva rimanere invariata fino al 1830 circa. La figura in alto (A) mostra la vite estratta da una sezione tronca della culatta della canna; si noti il focone sul lato della canna e l'incavo per la polvere nella vite. La figura presa di lato (B) mostra la vite introdotta nella canna; il focone si trova dietro all'estremità ora chiusa della canna; l'incavo nella vite si riempie di polvere quando l'arma viene caricata. Questo accorgimento riduceva un poco il rinculo, ma non proprio tanto quanto si credeva. Il legno avvitato all'appendice fissava la parte posteriore della canna all'affusto (indicato dalla linea tratteggiata).

Fig. 31. - Percussore a miccia. Notare la linguetta della vite di protezione, la miccia, il tubo conduttore, la copertura dello scodellino fornita di cerniera, lo scodellino come parte integrale della canna, il dado ad alette sul serpentino, lo schermo per la fiammata, la barra del grilletto.

Tra la fine del XV secolo e l'inizio del XVI, cioè nel periodo di maggior fervore sperimentale, vennero effettuate diverse scoperte che dovevano avere un profondo effetto sul futuro delle armi da fuoco.

Della prima invenzione, l'artiglieria a retrocarica, si è già parlato e si è anche detto il perchè tale scoperta fu momentaneamente abbandonata.

La seconda grande invenzione fu la rigatura delle bocche da fuoco (*fig. 32*). Fin dai tempi dei Faraoni, si sapeva che le frecce piumate in senso

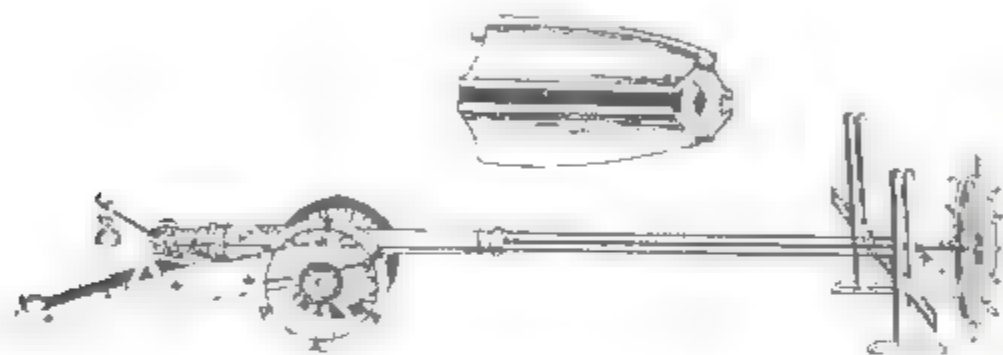



Fig. 32. - Alesatrice semplice orizzontale azionata da un argano. Il peso che agisce sull'argano e che è fissato all'affusto, spinge in avanti il cannone verso la lama. (*Inserto*) Testa in bronzo dell'alesatrice con una lama di acciaio in posto. 1603. Nella macchina alesatrice verticale, il cannone era spinto dalla forza di gravità sulla lama, che rotava azionata da forza motrice animale o idraulica

obliquo, girando intorno al proprio asse, riuscivano a volare più lontano e con maggior precisione di quelle che non giravano.

Sembra che un certo Kaspar Holler di Vienna intorno al 1496-99 applicasse per primo tale principio alle pallottole. Già nel 1460, tuttavia, esistevano archibugi a canna rigata da 8,10 e più scanalature rettilinee. Le scanalature diritte non avevano naturalmente alcun effetto sul moto della pallottola, perciò si può con certezza affermare che la loro funzione fosse quella di servire da deposito al carbonio. Poichè la polvere formava scorie carboniose dopo ogni colpo rendendo difficoltoso il successivo caricamento dell'arma, le scanalature avevano il compito di permettere ai residui della combustione di avere un alloggiamento. In tal modo veniva aumentata il numero dei colpi possibili da sparare prima che la pulizia divenisse necessaria.

Può darsi benissimo che la necessità di aumentare la superficie scanalata abbia indotto i costruttori a passare dalla scanalatura rettilinea a quella a spirale. Comunque, qualunque sia stata la teoria (se questa, o quella delle frecce rotanti) la rigatura era certamente conosciuta nel 1475.

Tuttavia, pur permettendo gli archibugi a canna rigata di colpire ad una distanza doppia di quelli a canna liscia, questi ultimi mantennero una netta preponderanza, poichè caricare un archibugio a canna rigata significava spendere molta energia. La palla, infatti, doveva combaciare esattamente alle scanalature, per prevenire infiltrazioni di gas, pertanto il suo diametro doveva essere eguale alla distanza tra i « vuoti » e non a quella fra i « pieni ». Tale esigenza comportava un'operazione lenta e laboriosa, poichè la palla,

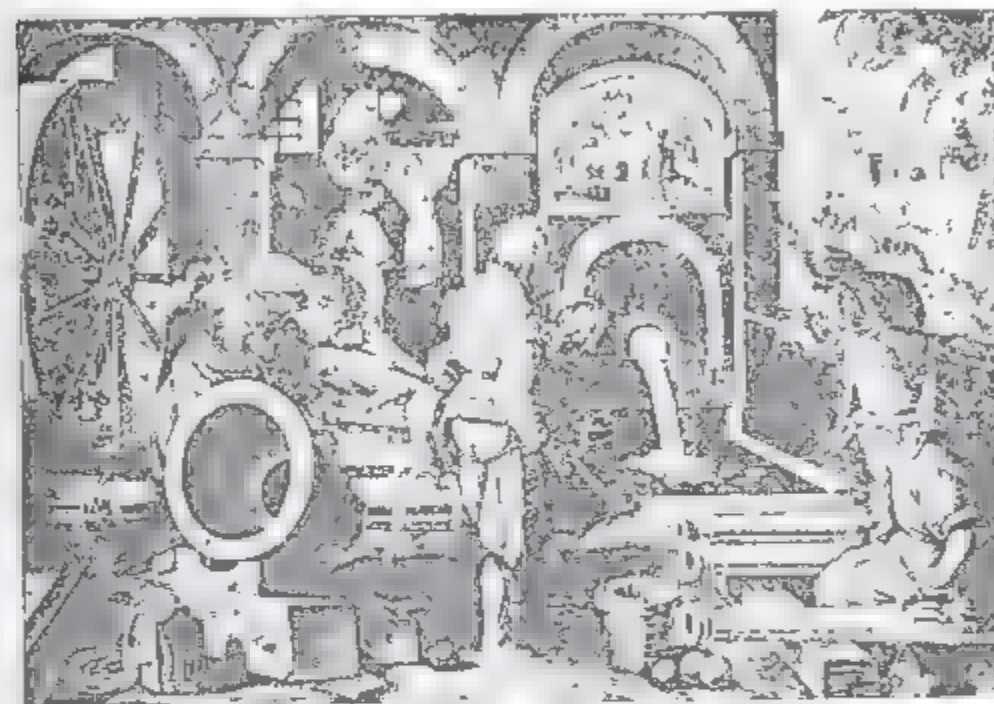



Fig. 33. - Fonderia del XVI secolo per cannoni di bronzo con il forno, che viene spillato, nello sfondo. (*A sinistra*) Un mulino azionato dall'uomo fornisce la forza motrice per il banco dell'alesatrice orizzontale (*al centro e a destra*) rifinitura di un mortaio e di un cannone con lo scalpello. Le vignette rappresentano l'invenzione mitica della polvere da sparo da parte di « Berthold Schwarz », e un attacco a una piazza fortificata.

per essere introdotta nella canna, doveva essere martellata con un'asta di ferro sulla quale venivano inferti « generosi » colpi di maglio. Operazione evidentemente inadatta alla foga della battaglia e, pertanto, anche tale invenzione fu accantonata fino al 1700 circa. La terza scoperta riguardò il campo tecnologico delle artiglierie e delle palle da cannone.

Come già accennato, all'inizio del XV secolo i pezzi di artiglieria in ferro battuto o « bombarde », erano di impiego comune anche se alcune artiglierie venivano ottenute mediante gettate di metallo, presumibilmente leghe di rame. Solo verso la fine del XV secolo si ottenne la possibilità di maneg-

giare grandi quantità di metallo fuso, anche perchè in tale periodo la costruzione di altiforni rese possibile la fabbricazione della ghisa.

Questo progresso offrì la possibilità di costruire artiglierie in bronzo che sebbene più facilmente logorabili da parte dei proietti di ferro, presentavano rispetto a quelle in ferro una maggiore resistenza alle fratture ed alla corrosione. Biringuccio (1480 - 1539), che nel sesto capitolo della sua « Pirotechnia » descrive i metodi per la colata del bronzo, ci dà un completo resoconto dell. costruzione di un'artiglieria (*figg. 33, 34, 35* e *36*).

Essa costituiva una delle più difficili applicazioni dell'arte del fonditore quantunque i principi essenziali ed i forni fossero gli stessi che venivano impiegati per la costruzione di campane o di altri lavori in bronzo. Non v' erano regole fisse per quanto riguardava il modello ed i costruttori si affidavano per questo alla loro esperienza, agli scopi per i quali i pezzi venivano costruiti ed ai desideri di chi ne aveva ordinato la costruzione. Normalmente i pezzi venivano costruiti con colate ad anima piena; la foratura dell'anima avveniva successivamente mediante rozze alesatrici orizzontali azionate a mano o per mezzo di forza motrice idraulica.

Sebbene la matematica e la meccanica non consentissero ancora studi adeguati circa la traiettoria del proietto e la sua potenza d'urto in relazione alla velocità e all'angolo di caduta, pur tuttavia si costruivano artiglierie capaci, più che di lanciare un proietto molto grosso, di scagliarlo a distanza con crescente forza di penetrazione e in un tempo minore. Questo progresso avvertibile più o meno ovunque, lo fu particolarmente in Francia, ove fin dal 1480 divennero usuali le artiglierie con palle di ferro fuse, assai più piccole di quelle di pietra e con un grado di penetrazione di gran lunga superiore. Pertanto andavano scomparendo le grandi bombarde capaci di lanciare palle di pietra del diametro persino di 70 - 80 cm ogni una o due ore e facevano la loro apparizione le nuove artiglierie che lanciavano palle di ferro di sole 50 libbre e del diametro di 10 cm ma con grande celerità di tiro.

In alcuni tipi di artiglierie medie e piccole vennero usate anche palle di piombo con un dado di ferro incorporato.

Con l'evoluzione tecnologica, verso la fine del XV secolo, furono costruite anche delle bombe esplosive; queste venivano colate con la parte interna vuota ed erano dotate di un focone o tappo nel quale veniva inserita la miccia.

La quarta invenzione di un certo valore fu costituita dal caricamento « a cartoccio » sia per armi portatili che per artiglierie. Bossoli precaricati di carta (da qui il nome « cartuccia »), completi di polvere e proiettili, legati ad entrambe le estremità, erano conosciuti prima del 1550. Il tiratore li apriva con un morso, immediatamente prima di caricare l'arma. Leonardo da Vinci li aveva suggeriti circa settant'anni prima (*fig. 37*).

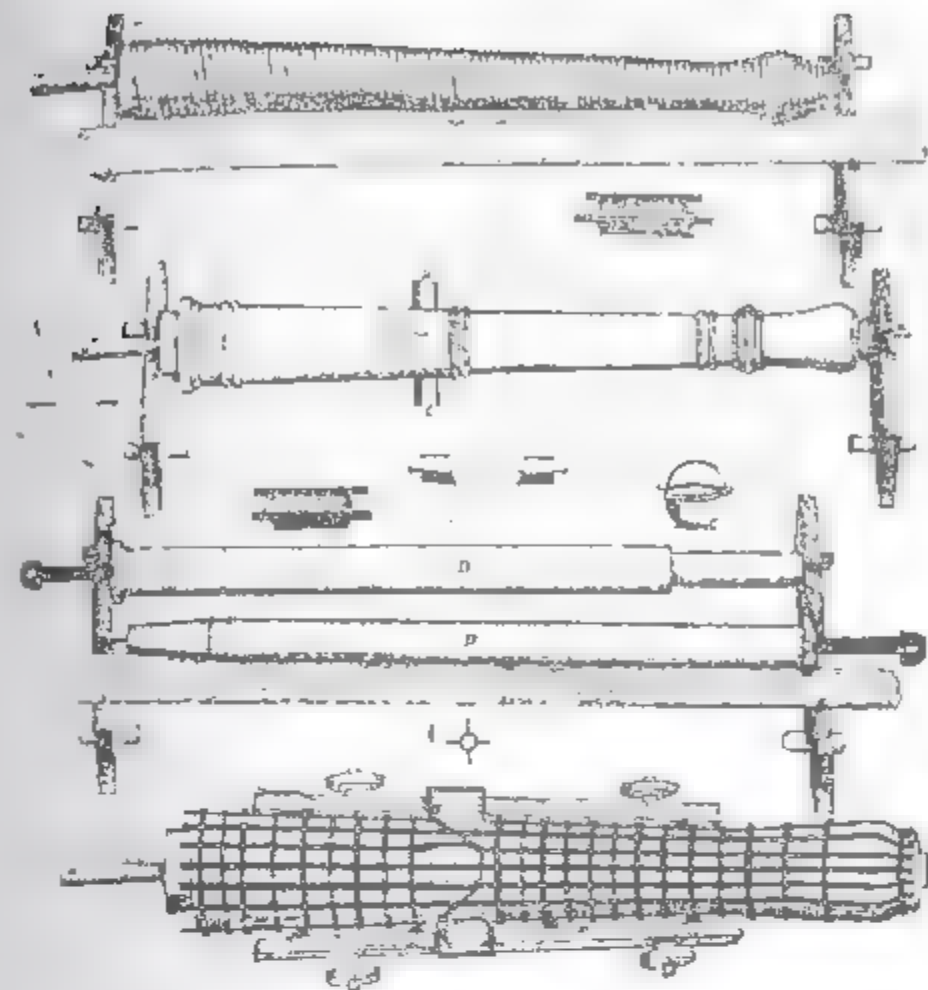



Fig. 34. - Costruzione di forme per artiglierie. (*Dall'alto in basso*) Due stadi della preparazione del « modello »; il nòcciolo della forma; la forma completa, fasciata con ferro, pronta per il riempimento. 1603.

Fig. 37. - Bossolo di carta.

Fig. 35. - Elevatore per cannoni usato forse già nel 1330. Incisione su legno dall'edizione latina « De Re Militari » di Valturio, Parigi, 1532.

Fig. 36. - [illegible] vite per [illegible] mento di artig[illegible] rie, 1603

Nel 1560 Whitehorne descriveva cartocci analoghi per cannoni parlando di « sacchi di cotone o di carta con polvere e palle ».

Questo sistema senza dubbio facilitava ed accelerava le operazioni di caricamento.

PERFEZIONAMENTO DELLE ARTIGLIERIE E PRIMI STUDI BALISTICI, TECNOLOGICI

Antiche illustrazioni dimostrano che furono fatti molti esperimenti relativi al supporto su cui montare le artiglierie. Da principio bocche da fuoco relativamente piccole venivano solidamente fissate a grandi ceppi di legno poggiati sul terreno e disposti ad un angolo conveniente al fine di limitare il più possibile il rinculo. In un tipo perfezionato di tale supporto la bocca da fuoco poteva rotare intorno al proprio centro di gravità e la culatta si muoveva lungo un settore graduato, al fine di facilitare il puntamento in elevazione.

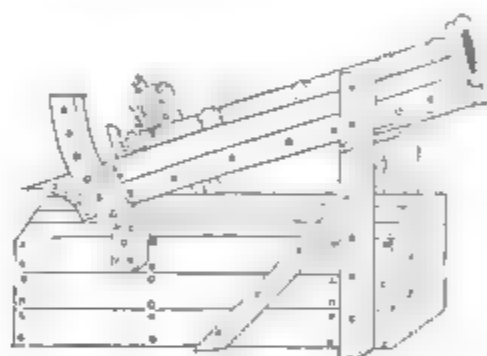



Fig. 38. - « Strumento per alzare ed abbassare un cannone dalla parte posteriore ». Incisione dall'ediz. 1483 (Verona) di Valturio.

Il trasporto di tali artiglierie veniva effettuato caricandole su carri. Il passo successivo si ebbe con la costruzione di un ingombrante affusto di legno sul quale la bocca da fuoco era stabilmente montata. Verso la fine del XV secolo sulla bocca da fuoco vennero ricavati gli orecchioni per consentirne il puntamento in elevazione, e l'affusto a ruote assunse così una forma praticamente simile a quella tuttora in uso (*fig. 38*).

La traversa, sotto la quale era sospeso l'assale, univa le due fiancate dell'affusto, che si estendeva per formare la coda sulla quale era montato il pezzo in posizione di sparo. Gli orecchioni erano sistemati sopra le fiancate

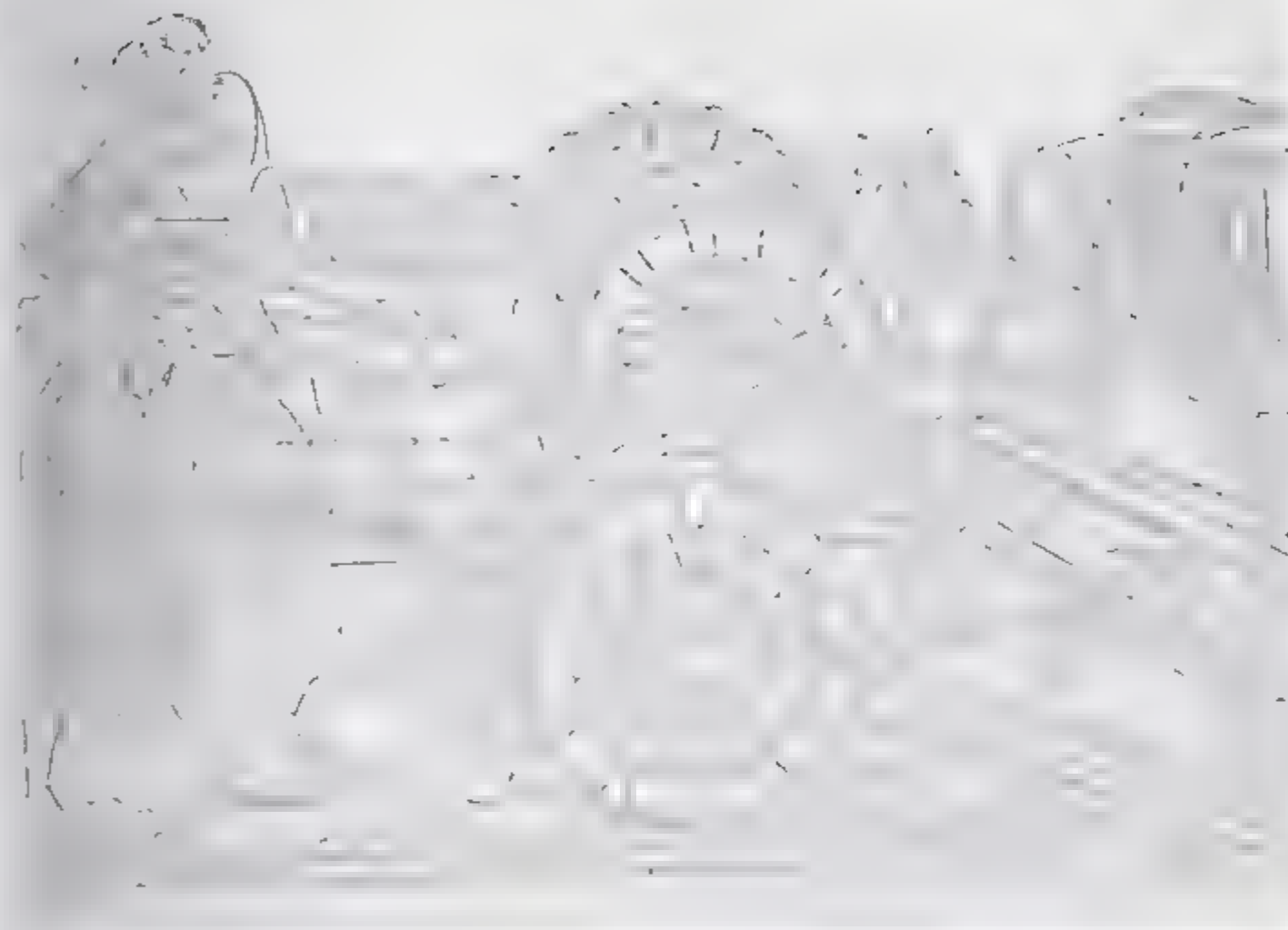



Fig. 39. - Cannonieri, prima metà del XVI secolo. La polvere da sparo serpentina, usata per l'artiglieria, era debole, inefficiente e insudiciante, quando veniva trasportata provocava enormi nuvole di polvere altamente esplosive. Gli ingredienti, zolfo, carbone e salnitro, venivano perciò trasportati separatamente in tre botti (sullo sfondo a destra), venivano mescolati in un truogolo poco profondo prima di caricare (a sinistra davanti). Notare lo scovolo per pulire, il calcatoio, la votazza dal manico lungo per riporre la polvere ben in fondo alla canna nella camera della culatta. I foconi di entrambe le armi sono tappati durante il processo di caricamento per non lasciar entrare scintille accidentali da un qualsiasi braciere vicino. Incisione su legno di Erhardt Schoen (1514-50).

e tenuti in sito da nastri di ferro. Il pezzo veniva puntato mediante l'inserimento di cunei tra la culatta e la traversa di coda (*fig. 39*).

Di pari passo col perfezionamento dell'affusto progredì il sistema di puntamento in direzione ed in elevazione delle artiglierie. Fino dalla sua nascita l'artiglieria, sia che venisse impiegata contro truppe, sia contro navi o fortificazioni, era generalmente puntata con alzo zero o con piccoli angoli di elevazione al di sopra dell'orizzonte. Per alcune azioni, quali il bombardamento dell'interno delle città fortificate o di obiettivi defilati, per i quali era necessaria una traiettoria alta con angoli di elevazione di 45° o superiori, i cannoni furono sostituiti dai mortai. Quindi, inizialmente, soprattutto in funzione di una carenza di conoscenza delle scienze meccaniche, gli artiglieri

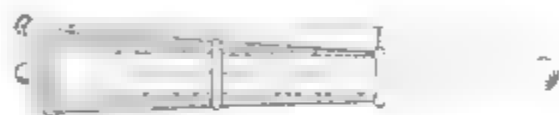



Fig. 40. - La « divergenza » di una bocca da fuoco. Dato che lo spessore del metallo è maggiore in culatta che in volata, la linea di mira lungo la superficie esterna non è parallela all'asse dell'anima. Per correggere tale divergenza, l'artigliere fissava con della cera, alla volata, un pezzo di legno o di paglia, che serviva da mirino anteriore.

si preoccuparono solo di perfezionare il puntamento con alzo costante. Dato che lo spessore del metallo era maggiore in culatta che in volata, la linea di mira lungo la superficie esterna non era parallela all'asse dell'anima, bensì le due linee convergevano formando un angolo detto « divergenza » (*fig. 40*). Per correggere tale divergenza, l'artigliere fissava con della cera, alla volata, un pezzo di legno o di paglia, che serviva da mirino anteriore.

Verso la fine del XVI secolo cominciarono a svilupparsi gli studi meccanici e di conseguenza gli studi balistici. Il primo ad applicare le nozioni tramandate da Aristotele sul moto libero dei proiettili attraverso l'atmosfera, fu il matematico italiano Tartaglia. Tra le altre cose, egli spiegò la necessità di rendere il puntamento parallelo all'anima della bocca da fuoco (precedentemente descritto) e gli si attribuisce, forse falsamente, l'invenzione del quadrante a livello. Lo stesso asserì, su basi empiriche, che un cannone raggiungeva la massima gittata con un alzo di 45° e cercò, come fecero molti dopo di lui, di compilare delle tabelle dalle quali si potesse ricavare la gittata per qualsiasi angolo di elevazione, conoscendo la gittata ad alzo zero. Tutti i suddetti tentativi furono resi vani dalla mancanza di un'attendibile teoria matematica e dei concetti sulla forza e l'accelerazione.

La situazione era molto diversa quando Galileo enunciò le leggi fondamentali del moto, seguite nel 1688 dalla dimostrazione che un proietto, trascurando la resistenza dell'aria e altre perturbazioni del suo moto, descriveva una traiettoria parabolica. I problemi balistici sollevarono enormi difficoltà matematiche, ma queste erano certamente meno gravi di quelle derivanti dalle condizioni della tecnologia

Nè i cannoni nè i propellenti erano sufficientemente potenti da consentire l'efficace impiego di grandi gittate ed il comportamento delle armi era così difficile da prevedere che il calcolo delle traiettorie matematiche risultava non applicabile ed inutile. Con un proietto non esattamente sferico, che si adattava in maniera non perfetta a un cilindro di per se stesso imperfetto, avveniva che a qualsiasi gittata che non fosse la più corta, il colpo cadeva a caso in una grande area intorno all'obiettivo. Fino a quando la tecnologia delle armi da fuoco non si perfezionò, come in effetti avvenne soltanto con lo sviluppo delle macchine utensili nel XIX secolo, la matematica della bali-

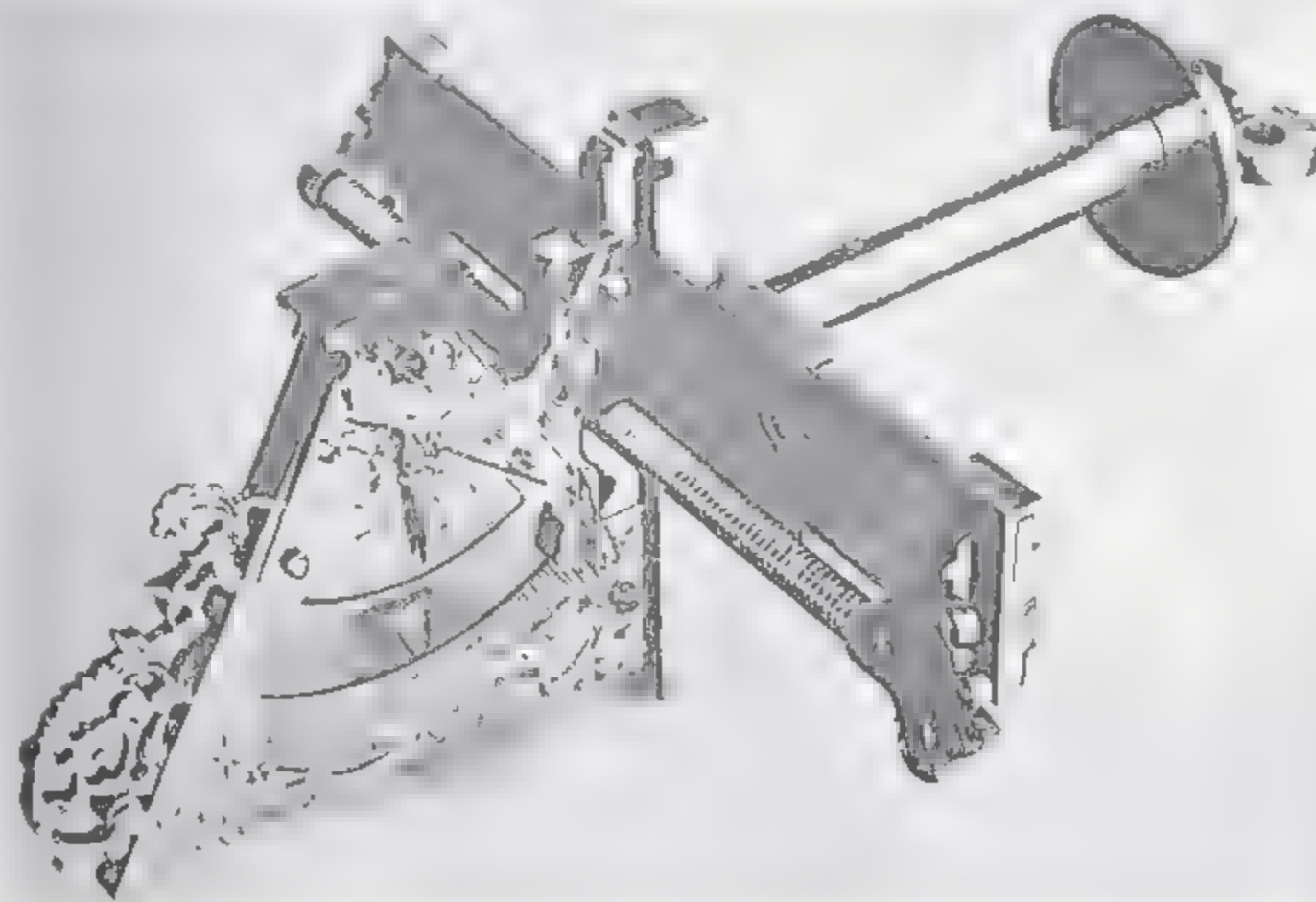



Fig. 41. - Livella di Gunner costruita da Cristoforo Trechsler, 1614. Notare la fine decorazione e la perfetta incisione della filettatura della vite.

stica esterna era un argomento che un artigliere pratico poteva permettersi di ignorare (in *fig. 42* - fabbrica di cannoni).

Ciononostante, dal XVI secolo in poi, i cannoni vennero impiegati a distanze sempre maggiori e vi fu una certa richiesta di strumenti atti a controllare l'esattezza dell'anima della bocca da fuoco, a porla orizzontale sul terreno e a puntarla al segno. Lo strumento più semplice era un quadrante con un braccio lungo che, inserito nell'anima del cannone o mortaio, con

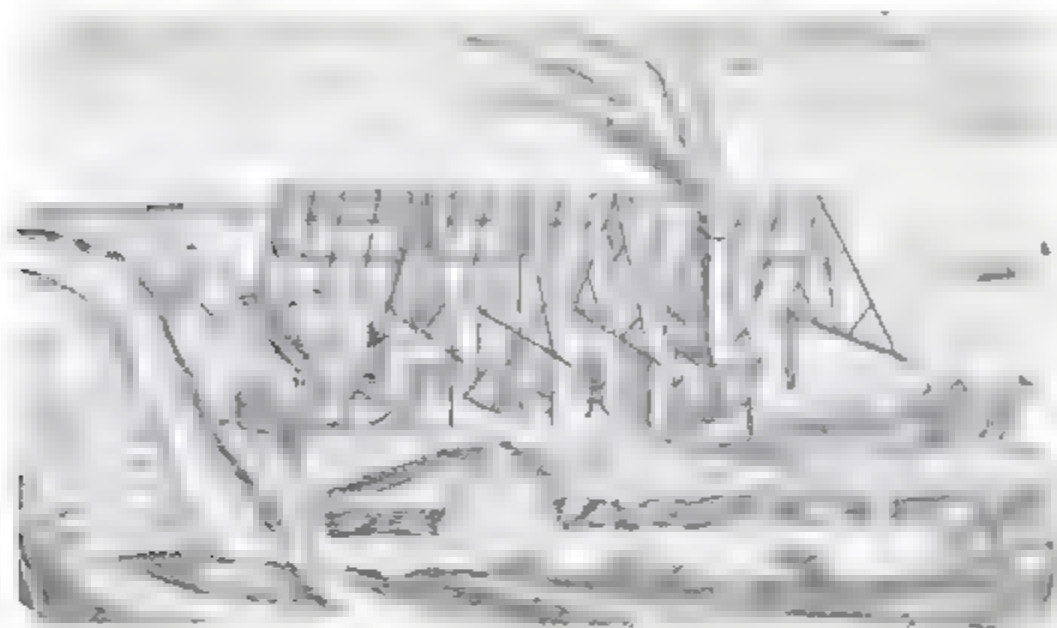



Fig. 42. - Fabbricazione di cannoni (da « Il Rinascimento » di Piero Pieri).

sentiva di segnare l'angolo di elevazione. Una livella a filo a piombo (e più tardi una livella a bolla d'aria) era impiegata per assicurarsi che l'assale dell'affusto fosse orizzontale. Furono pure costruiti strumenti di mira più complicati, alcuni dei quali di grande ingegnosità e perfezione di lavorazione (*fig. 41*), ma di scarsa utilità pratica.

Il vero artigliere si fidava dell'esperienza e aveva più fiducia nel suo occhio e nel suo giudizio che nell'alzo.

IL MORTAIO E LA BOMBA PER MORTAIO

Si è già detto come per alcune azioni, quali i bombardamenti all'interno di città fortificate o di obiettivi defilati, occorressero delle artiglierie a traiettoria alta (per intenderci: la traiettoria curva dei giorni nostri). A questa necessità si aggiunse la comprensione che un maggior effetto distruttivo po-

Fig. 43. - Mortai.

Fig. 44. - « Baloete » proietti ripieni di polvere pirica e forate alla superficie esterna.

Fig. 45. - Mortaio a mano con una canna di 30 cm, del calibro di circa 30 mm; secondo la descrizione nel « Bellifortis » di Konrad Keiser, 1405.

teva essere ottenuto se il proietto, invece di essere pieno come la pallottola o la palla da cannone, contenesse una carica di scoppio azionata da una miccia.

Tali idee furono attuate nel mortaio e nella bomba da mortaio (*figg.* 42, 43, 44 e 45).

Il mortaio fu probabilmente contemporaneo del cannone mentre la bomba esplosiva fu una invenzione del tardo XV secolo. Il mortaio aveva un'anima corta e larga e una camera a polvere, in alcuni casi staccabile, di diametro molto inferiore. La bomba, come precedentemente detto, veniva colata con

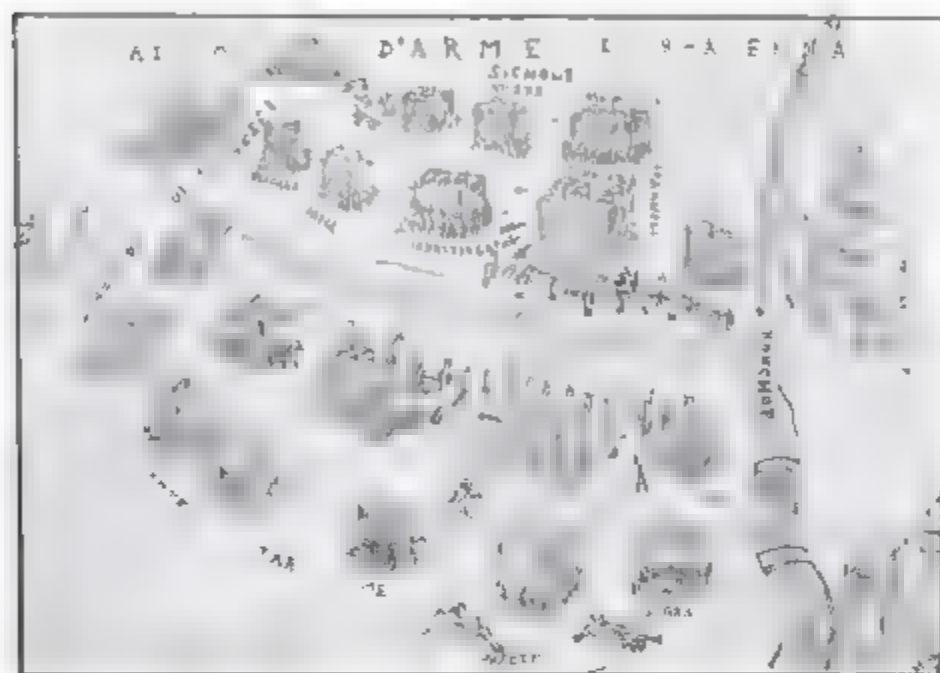



Fig. 46. - Battaglia di Ravenna, 1512 (dall'Arte Militare del Savorgnano).

la parte interna vuota ed era dotata di focone nel quale veniva inserita la miccia. Nei primi tempi il bombardiere, dopo aver caricato e puntato il mortaio in modo soddisfacente, prendeva una miccia in ciascuna mano: con una, accendeva la miccia della bomba, mentre, con l'altra, subito dopo, dava fuoco alla carica di lancio. Vi era però il pericolo che, se per un qualsiasi motivo il colpo non partiva, la bomba scoppiasse nell'interno del mortaio. Solo nel XVII secolo venne adottato un metodo più sicuro, consistente in una accensione contemporanea della carica di lancio e della miccia della bomba.

I mortai venivano costruiti con gli stessi metodi dei cannoni, cioè da principio in ferro battuto e successivamente con colate di ferro o di metallo cupreo. In seguito fu di uso normale montare i mortai su orecchioni fissati,

vicino alla camera a polvere, su una robusta armatura di legno senza ruote poggiante su una solida piattaforma.

L'elevazione veniva data inserendo dei cunei sotto la volata del pezzo. Quantunque fosse evidente la loro importanza, i mortai, almeno secondo quanto afferma il Biringuccio, non erano molto considerati; essi vennero in auge solo verso la metà del XVII secolo.

CONCLUSIONE

Come si è potuto vedere nella trattazione, le armi da fuoco ed in particolare le artiglierie, nel volgere di circa due secoli (dalla loro apparizione alla fine del XVI secolo), pur dovendo superare innumerevoli difficoltà, riuscirono ad evolversi e ad imporsi divenendo lo strumento risolutivo della battaglia. Questo rapido sviluppo lo si dovette soprattutto al particolare momento storico nel quale fecero la loro apparizione, per cui si può ben dire che anche tra le armi da fuoco soffiò con freschezza l'aria del Rinascimento.

BIBLIOGRAFIA

H[illegible] R., [illegible]ankins N.: « The age of firearms » at Harper & Brothers - New York.

Machiavelli N.: « L'arte della guerra

Pieri P.: « Milizie nel Rinascimento ».

Singer C., Holmjard E. J., Rupert Hall A., Williams T. J.: « A History of Technology » at the Clarendon Press - Oxford.

Gen. C.A. Giuseppe Moscardelli

Cesare dice...

UNA LETTURA DEL BELLUM GALLICUM

Parte Quarta: " LA RIVOLTA DI VERCINGETORIGE „ (segue)

Cap. XI - GERGOVIA

(Continua anno 52 avanti Cristo)

EDUI, ESERCITO DIVISO, GERGOVIA

LE VETTOVAGLIE DI AVARICO.

Cesare si trattenne ad Avarico parecchi giorni, avendo colà trovato una grandissima quantità di grano e di altri viveri, summamque copiam frumenti et reliqui commeatus: *ebbe così modo di far rimettere l'esercito dalle fatiche e dalle privazioni*, ex labore atque inopia.

Trovò provviste per l'intero esercito.

I difensori di Avarico non hanno proprio potuto, in tanta calamità, mettere in atto la direttiva cardinale di Vercingetorige: *« con ogni nostro mezzo dobbiamo tendere a impedire ai Romani il rifornimento di viveri e foraggi*

E' discutibile se la strage perpetrata in Avarico potrà risolversi per i Romani in vantaggio: il più gran danno ai fini generali della lotta, una sciagura, è invece la mancata esecuzione di quella direttiva. Perchè le vettovaglie trovate in Avarico consentono ora che un esercito, che avrebbe dovuto subito mettersi alla ricerca di cibo, si sottragga per più giorni all'azione della cavalleria gallica; consentiranno presto a un esercito così rinfrancato di modificare una situazione che, senza di esse, stava per divenire insostenibile.

LA CRISI EDUA.

Cesare si trattenne in Avarico parecchi giorni: non meno, penseremmo, di una dozzina; e perciò l'esercito romano si sarebbe ritrovato soddisfacentemente riassestato alla fine di aprile.

Dice: *« Già quasi ormai finito l'inverno, la stessa stagione mi incitava a continuare le operazioni e avevo già stabilito di andare contro il nemico per farlo uscire da paludi e selve o stringerlo d'assedio, quando venne a me una deputazione di capi edui pregandomi di aiutare il loro popolo in un momento particolarmente critico »*.

Contrattempo questa ambasceria? meglio subito un altro assedio alle posizioni di Rians come se i legionari non fossero di carne e ossa?

Ma non si tratta, come qui apparirebbe, di inatteso e importuno contrattempo. Tutt'altro, anzi: e non sarà difficile scoprirlo nel corso dei prossimi avvenimenti.

Gli eventi delle prossime settimane non potranno che confermare che fra gli Edui, sin dal principio della rivolta, Vercingetorige non ha fatto che guadagnar terreno; sebbene lentamente, un po' per giorno, non col rapido ritmo insomma che le circostanze avrebbero richiesto.

Bellicismo, l'eduo, senza stati febbrili, senza sussulti, riflessivo, mediato: eduo Diviziaco ed eduo Lisco, i quali di fronte al pericolo germanico sei anni fa non ci mostrarono minimamente di far assegnamento (ma chi sa per quali amare esperienze erano passati) su una possibile pronta solidarietà del loro popolo; eduo Dumnorige che prima di fare la morte che fece non sembra che si fosse proprio posto contro ogni collaborazionismo; edua, dubitarne è difficile, la regìa del minuetto.

La sostanza della politica edua è, del resto, evidente: col titolo di « amici e consanguinei del Popolo Romano », vecchio ormai di quasi due generazioni, è oggi assicurata una redditizia preponderanza, nella Celtica, su questo e su quello; ma domani, vinto che avrà il figlio di Celtillo, al predominio in Celtica e al prestigio nel resto della Gallia bisognerà rinunciare o perlomeno ridisputarseli, come decenni addietro, con l'Alvernia.

Un due mesi fa, Vercingetorige stesso queste diffidenze non ha inasprito e s'è fermato, senza espugnarla, a Gorgobina dei Boi invece di invadere — e chi lo chiamasse non doveva mancare — il territorio eduo (che sarebbe, in tal caso, avvenuto? Cesare si sarebbe mosso da Sens in pieno inverno [2]).

Certo però è, ripetiamo, che presso gli Edui, sin dalla condanna del senone Accone o dal giuramento sulle Insegne Militari, il vercingetorismo sta prendendo via via il sopravvento sul collaborazionismo.

Malgrado però tal sopravvento, malgrado anzi il nessun impegno per i rifornimenti che pur costituiva implicito atto di ostilità ai Romani, l'inter-

vento eduo nella rivolta, atteso da tanti altri popoli, non è stato ancora, come diciamo oggi, ufficialmente proclamato.

E pretendereste che lo fosse proprio ora?

A distanza forse neppure di ventiquattro ore dalla fatale sera del 18 aprile, il vercingetorismo, in tutta la Gallia, fu ridotto al silenzio, senza imposizione di alcuno, dal sopraggiungere, l'una sull'altra, di tre notizie: la caduta di Avarico, i tre « non », la sorte delle riserve di viveri.

La deputazione di capi edui così disse a Cesare: *La situazione nel nostro paese è gravissima,* summo esse in periculo. *Perchè mentre è antica tradizione che si elegga un solo vergobreto, — a cui devolviamo per un anno potere regio — al presente, invece, due persone esercitano contemporaneamente tal magistratura, e ciascuno si vanta legittimamente eletto. Uno è Convictolitave (giovane ricco e molto noto) l'altro è Coto (di antichissima famiglia e persona di grandissima autorità e di cospicue parentele: suo fratello, Valeziaco, ha tenuto la stessa magistratura l'anno scorso). Tutto il paese è in armi: diviso il senato, diviso il popolo, divise le clientele dei contendenti. Se la scissione si acuisce, si giungerà alla guerra civile: solo una Vostra inchiesta e la Vostra autorità potranno impedirlo.*

Le tre notizie concessero dunque quel tanto di respiro ai collaborazionisti, chè certamente la deputazione era di collaborazionisti, per far sapere a Cesare, che però lo sapeva meglio di loro, che se non avesse preso in considerazione lui in persona le faccende interne del loro paese a essi non restava che darsi per vinti.

Cesare (contrariato) dice: « *Quantunque pensassi che era dannoso interrompere le operazioni e allontanarsi dal nemico, tuttavia* . . . ».

E poi (dall'alto): « tuttavia, . . . *non potendo ignorare quanti mali stano soliti nascere dalle lotte intestine* . . . ».

E poi (ma sta già atterrando): « . . . *volendo evitare che in un popolo così importante e così legato al Popolo Romano — popolo che io avevo sempre favorito, accrescendone la potenza in tutti i modi — scoppiasse la guerra civile, e volendo altresì evitare che il partito che si sentiva meno forte chiamasse in aiuto Vercingetorige* . . . ».

Si tratta insomma di un contrasto interno di natura costituzionale oppure di contrasto che appena dissimula i progressi — malgrado i tre « non » o proprio a cagione dei tre « non » — del vercingetorismo?

Dice infine (e tocca finalmente terra): « . . . *Poichè le leggi degli Edui vietavano a chi era investito della più alta magistratura di uscire dal territorio, per non sembrare poco rispettoso della loro costituzione, decisi di andare io stesso fra gli Edui,* ipse in Haeduos, *e convocai l'intero Senato,* senatumque omnem, *nonchè i contendenti, a Decezia* ».

Decezia, odierna Decize, destra Loira: territorio, perciò, eduo. Distante da Avarico più di cento chilometri, era però grosso oppido della Loira sulla via, per chi viene da Bourges, di Bibracte.

Rispettoso delle leggi edue, Cesare preferì muoversi lui — con tutte e otto le legioni, naturalmente — piuttosto che far muovere i contendenti; — sebbene questi fossero entrambi giuridicamente inconsistenti per il semplice fatto che di vergobreti non doveva essercene che uno solo.

Le legioni passarono la Loira e si portarono in territorio eduo oppure attestarono alla riva sinistra e rimasero in territorio dei Biturigi?

Interrogativo di nessun valore; perchè dire che l'esercito romano era a Decezia e dire che era sulla riva sinistra (non lontano da Nevers, penseremmo) a qualche chilometro dal territorio eduo, è l'istessissima cosa; c'è anzi da supporre che Cesare lo abbia lasciato sulla riva sinistra, essendo sempre più d'effetto il non mettere le mani addosso a nessuno specie quando è patente che facilmente lo si possa.

L'affluenza al congresso di Decezia, nel giorno convenuto, fu soddisfacente.

Essendo colà convenuta quasi tutta la « civitas », — le personalità più rappresentative: senatori, principes, capi fazione — . . .

Ma le questioni poste e discusse furono, tutte, di natura giuridico-costituzionale; e si conclusero così: *Cesare apprese che l'elezione di Coto era dovuta a un ristretto numero di persone riunitesi privatamente senza che fossero osservate, circa il luogo e il tempo, le formalità di legge; che il fratello* — quel Valeziaco, vergobreto uscente — *aveva proclamato all'alta carica il fratello, — quando invece le leggi proibivano non solo di elevare alla suprema magistratura ma escludevano altresì dal Senato due membri viventi della stessa famiglia; Cesare dunque,* saputo ciò, *ordinò a Coto di deporre il potere e fece restare in carica Convictolitave, il quale era stato eletto, secondo consuetudine, dai sacerdoti,* per sacerdotes (crisma druidico, dunque), *nell'intervallo legale fra l'una e l'altra magistratura.*

Dice: « *Data alla controversia tal soluzione,* hoc decreto interposito . . . ».

Nessuna opposizione al verdetto: in Decezia, territorio eduo, Cesare — che vi si era recato, probabilmente, con sola scorta d'onore — dovè ricevere più che rispettosa accoglienza.

Dice: « . . . *esortai gli Edui a dimenticare contrasti e discordie e, tralasciando tutto il resto, non pensar che alla guerra in atto, con la sicurezza che, vinta la Gallia, avrebbero da me ricevuto la ricompensa che meritavano* . . . ».

Ricordate gli Edui, due anni fa, quando Dumnorige svelò, vero men vero o falso, che Cesare voleva farlo re? *Mal sopportavano gli Edui tal dichiarazione, ma non osavano mandar messi a Cesare nè per rifiutare nè per*

deprecare tale eventualità. Lo stesso fecero adesso: tutte questioni giuridico costituzionali; dei contrasti fra collaborazionismo e vercingetorismo, che qui risulti, neppur l'ombra.

Sì che Cesare potè venire al sodo.

Dice: «... *li invitai a mandarmi, al più presto,* celeriter, *e tutta la cavalleria,* equitatumque omnem, *e diecimila fanti,* et peditum milia decem *che io avrei distribuiti in presidi per assicurarmi il vettovagliamento* ...»

Parte della cavalleria edua Cesare doveva già tenerla con sè: ora gli si dovrà inviare, e subito, facendone quasi leva in massa, la restante; e quei diecimila fanti gli serviranno nei distaccamenti fissi a protezione, dopo le esperienze fatte ad Avarico, delle colonne logistiche.

La divisione dell'esercito.

Sopita, così, la questione edua, Cesare prese una decisione che per le conseguenze immediate e mediate che ne deriveranno si rivelerà di somma importanza: *divise l'esercito in due parti,* in duas partes. *Quattro legioni le diede a Labieno perchè le conducesse nel paese dei Senoni e dei Parisii* quattuor legiones in Senones Parisiosque; *con le altre sei,* sex...

Quattro e sei dieci: ma ci vorrà un bel po', prendiamone nota, perchè Cesare ci consenta di scoprire perchè sarebbero presenti anche le due che erano state lasciate, come ricordiamo, ad Agedinco o Sens con le «impedimenta» di tutto l'esercito.

...Con le altre sei, *marciò egli stesso verso il territorio degli Alverni* in Arvernos, *in direzione di Gergovia,* ad oppidum Gergoviam, *seguendo il fiume Allier,* secundum flumen Elaver.

Della cavalleria (dovettero farsi davvero in quattro gli Edui per consegnargliene subito quanta più poterono) *una parte l'assegnò a Labieno, l'altra la tenne con sè.*

Quasi due eserciti.

E l'uno si allontanerà dall'altro ogni giorno di più; sì che quando, poniamo, Labieno giungerà a Sens o Agedinco, capitale dei Senoni, e Cesare in quel di Clermont Ferrand dove sorgeva Gergovia, la distanza sarà sui trecentotrenta chilometri

Quali motivi avranno spinto Cesare alla «divisione delle forze», di massima riguardata con occhio severo dalla strategia d'ogni tempo e luogo?

Una spiegazione egli non ce la dà nè ora nè poi; anzi si direbbe che intenzionalmente la eviti: procederà indisturbato (il suo solito sistema dia-

lettico, del resto) sino a quando i risultati faranno apparire tal divisione un fatto superato, sì da rendere superflua, per chi ne avesse avuta l'intenzione, ogni censura.

Quasi due eserciti, dunque; operanti nel medesimo tempo — dalla seconda quindicina di maggio a tutto luglio, approssimativamente — in due diversi e lontani scacchieri: Labieno sulla media Senna, fra Senoni e Parisii; Cesare sul medio Allier, fra gli Alverni.

A Gergovia.

In poco più di sessanta giorni, sono perite due capitali: fra le fiamme Cénabo dei Carnuti e nella strage Avarico dei Biturigi.

E' la volta, ora, di Gergovia degli Alverni?

Cesare, questa volta, e di proposito, non dovette tener nascosto il suo intento; e a Decezia, forse nel congresso stesso, avrà pubblicamente dichiarato che avrebbe marciato subito contro l'Alvernia, cuore della rivolta.

Quando Vercingetorige, a Rians, *apprese tal notizia, fatti distruggere tutti i ponti sull'Allier,* omnibus interruptis pontibus, *cominciò a risalire il fiume lungo la riva,* rispetto a Cesare, *opposta,* ab altera fluminis parte.

Primo pensiero di Vercingetorige, a quella notizia, fu dunque quello di portarsi a Gergovia facendosi precedere sull'Allier da apposite e celeri truppe perchè vi distruggessero i ponti sino all'altezza di Gergovia, e oltre se ve n'erano; egli, tolto il campo di Rians, si accostò con l'esercito all'Allier e cominciò a risalirlo lungo la sinistra, — che era la parte dove, molto a monte, trovavasi Gergovia.

Cesare — nella zona a sud di Nevers: se là le legioni — dovè percorrere un tragitto molto breve per raggiungere dell'Allier la riva destra.

E qui giunto — quale che fosse la località — era forse sua intenzione passare subito il fiume per risalirne anche lui la sinistra: ma trovò, come abbiamo appena inteso, i ponti rotti. O aveva subito l'iniziativa di Vercingetorige, questa volta più rapido di lui, o, più probabile, s'era pregiudicato da sè con l'indugio presso gli Edui, sebbene la cavalleria fosse cosa troppo preziosa per non pretenderla sino all'ultimo cavallo.

Intraprese quindi la marcia verso Gergovia seguendo la destra del fiume; mentre altrettanto, dalla parte opposta, faceva Vercingetorige

Due marce l'una legata all'altra, volendo Vercingetorige impedire ai Romani il passaggio del fiume: *procedendo tutti e due gli eserciti uno in vista dell'altro,* uterque utrique in conspectu, *in modo che ponevano il campo a fine tappa quasi di fronte. Vercingetorige dislocava lungo la riva apposite truppe in esplorazione per impedire ai Romani di costruire un ponte e far passare delle forze...*

Vigilanza certamente ininterrotta e consistente; favorita da quest'altro ostacolo: ... *l'Allier non si può normalmente passare a guado prima del l'autunno* ...

Sicchè, per un numero imprecisabile di giorni, — tre quattro? — sulla sinistra e sulla destra dell'Allier, ogni giorno il medesimo spettacolo: il risveglio rumoroso all'alba degli accampamenti, i lunghi serpeggiamenti sino al tramonto delle colonne in marcia, i bagliori notturni dei fuochi di bivacco.

Ossia, in sostanza: dopo un certo numero di giorni e di marce probabilmente lentissime, si creò questa situazione: Cesare non poteva passare il fiume perchè i ponti erano distrutti e le acque alte; Vercingetorige, di ciò consapevole, si poneva tuttavia costantemente in condizione di impedire ai Romani anche il guado a forze destinate a costituire sulla sinistra dell'Allier una benchè minima testa di ponte.

Situazione assai chiara e, per Vercingetorige, faticosa ma facile.

Cesare dice: « *Mi trovavo dunque in una situazione assai difficile*, in magnis difficultatibus: *di essere fermato dal fiume per la maggior parte della buona stagione. E così, perchè questo non avvenisse* ... ».

Che l'Allier fosse guadabile verso l'autunno invece che appena cessato lo scioglimento delle nevi del Plateau Central è inesattezza che non incide in alcun modo sugli avvenimenti che seguono; perchè Cesare l'Allier lo passò subito.

Lo passò, con tanto di ponte, servendosi dello stratagemma a cui ora assisteremo.

Vercingetorige aveva certo provveduto nel migliore dei modi all'organizzazione della sua marcia: cavalleria in avanguardia, cavalleria in retroguardia, reparti esploranti sul fianco sinistro, possibilità di rapido schieramento in forze sulla riva del fiume in caso di tentativo di passaggio del nemico.

Aveva pensato, possiamo concedergli, a tutto; meno che a una cosa: al vuoto che dopo uno due tre giorni di marcia si lasciava alle spalle.

Cesare dice: « Perchè dunque non avvenisse che fossi fermato dal fiume per la maggior parte della buona stagione, ... *una sera posi il campo in un terreno boscoso nei pressi di uno di quei ponti che Vercingetorige aveva fatto tagliare* ... ».

Si fermò — secondo l'ipotesi che ci sembra fra le più accettabili — nella zona dell'odierna città di Moulins.

E per quella sera e conseguente notte tutto andò liscio; nulla infatti poteva distrarre Vercingetorige dal porre il campo e pernottare, come nei giorni precedenti, in vista del campo romano.

Però all'alba del giorno seguente, ossia alla ripresa del movimento, ecco in atto lo stratagemma (niente di difficile, naturalmente, come, una volta fatte, tutte le cose militari) che a distanza neppure di ventiquattro ore muterà bruscamente la situazione.

Cesare fece riprendere la marcia solo a quattro legioni e la cavalleria; le altre due le tenne ferme e nascoste, sotto il suo diretto comando, nel luogo boscoso scelto la sera prima per il campo.

Il giorno dopo, postero die, *stette fermo e nascosto con due legioni*, cum duabus legionibus in occulto, *e mandò innanzi, secondo il consueto, il resto delle truppe ma con salmerie e carreggio di tutt'e sei le legioni* ...

Le legioni usavano però marciare, insegne in testa, distaccate l'una dall'altra, quasi autonome (le articolazioni delle colonne in marcia, allora, data la difficoltosa viabilità, assai più necessarie di oggi); sicchè la sottrazione dalla colonna di due legioni non era cosa che, anche col fiume in mezzo, si potesse senz'altro pretendere che passasse inavvertita: *perchè dunque il numero delle legioni sembrasse lo stesso, si servì di alcune coorti.* L'allungamento in marcia di tali coorti potè pertanto simulare le due legioni mancanti.

Ecco ora due rapidi periodi che ci diranno come, su tali premesse, le cose effettivamente si svolsero.

Cesare diede ordine alle truppe in marcia di avanzare il più possibile, quam longissime, *e quando, dall'ora, calcolò che avessero raggiunto il luogo di sosta, fece ricostruire il ponte sugli stessi pali del vecchio ma che nella parte inferiore erano rimasti intatti. Compiuto celermente tal lavoro, fatto passare il ponte alle due legioni, scelta una posizione adatta per il campo, richiamò le altre truppe*, reliquas copias revocavit.

Alle quattro legioni e cavalleria era stato dunque ordinato di compiere una marcia la più lunga possibile, « quam longissime », forse anche più di trenta chilometri: il nemico stesso, pertanto, costretto a più lunga tappa e quindi insospettito e nel contempo attratto dall'inspiegabile aumento delle ore di marcia.

Il generale romano che non pone fra sè e le quattro legioni alcun collegamento di cavalieri; pone il vuoto; si affida al calcolo della sua testa: il nemico, comunque avesse vigilato, non avrebbe visto che vuoto alle spalle della colonna in marcia

La colonna romana stessa, molto probabilmente, ignara, tranne qualche Legato, del progetto; dai più forse neppure avvertito che quella mattina due

legioni non hanno ripreso la marcia: il nemico, più affaticato del solito vede porre il campo romano senza che nulla accada o si veda di eccezionale.

La ricostruzione del ponte — il nemico di ora in ora sempre più lontano — può avere inizio anche prima del crepuscolo giacchè i residui di quel ponte sono fra due rive boscose; e si effettua rapidamente perchè tutto è stato predisposto, al coperto, durante il giorno.

Nè è superflua la notizia che le due legioni, appena sulla sinistra dell'Allier, si accamparono su idonea posizione: pone in rilievo l'immediata organizzazione sulla sinistra dell'Allier di una salda testa di ponte.

Che ora i Galli, alle prime luci, rilevino pure che la colonna romana ha ripreso la marcia in senso inverso. Non possono far nulla, essendo l'Allier inguadabile per chiunque; e anche fra loro non manca chi presto si rende conto di ciò che, come per magia, è avvenuto.

Vercingetorige, conosciuta la situazione, non attese di prendere contatto con l'esercito romano: anzi, *per non essere costretto a combattere contro la sua volontà, la precedette a grandi tappe sulla via di Gergovia.*

Cesare, dal luogo del passaggio dell'Allier, raggiunse Gergovia in cinque tappe, quintis castris...

Se il passaggio avvenne a Moulins, si trattò di un centinaio di chilometri cinque tappe brevi.

Vercingetorige si affretta, Cesare avrebbe rallentato. A quegli conveniva ormai guadagnar tempo per predisporre a difesa, sebbene già su fortissima posizione naturale, l'oppido Gergovia; a Cesare, non ignaro delle difficoltà che gli avrebbe opposto anche la regione montuosa, conveniva non affaticare le truppe.

Il giorno della quinta tappa, forse quando le truppe romane erano appena in vista dell'oppido, *avvenne un leggero scontro di cavalleria,* di cui non ci è però detto l'esito.

La posizione di Gergovia.

Cesare fece subito riconoscere la posizione su cui sorgeva la città di Gergovia.

E fors'anche sugli stessi risultati di tal prima e sommaria ricognizione *rinunciò senz'altro all'idea di conquistare Gergovia con una «oppugnatio» la città, situata su monte molto alto,* posita in altissimo monte, *aveva accessi difficili da tutte le parti,* omnes aditus difficiles.

Il monte di Gergovia, le plateau de Gergovie, qui detto altissimo, — 744 metri sul mare e un quattrocento sull'Allier — spicca fra le alture che lo circondano anche per la particolare sua forma. E' una specie di cono reciso

a cui sia rimasta, larga e tozza, poco più che la base: termina cioè in alto con un'ampia spianata quasi quadrangolare — sulla quale sorgeva Gergovia — larga un seicento metri e lunga un tre volte tanto.

Dei suoi versanti, una certa accessibilità alla spianata la offre quello sud, — che pur si protrae sulla valle dell'Auzon con una serie di scabri speroni e di terrazzi piuttosto larghi ma a ripido pendio —; ma quasi impraticabili, a picco, rocciosi, interrotti da profondi burroni, gli altri.

Siffatto bastione, che appare altissimo a chi proviene dalla valle dell'Allier, è inoltre rinserrato, e meglio si direbbe pressato, da numerose altre alture, allora ricoperte da fitti boschi, che con esso costituiscono caratteristico complesso orografico.

Oppido su posizione fortissima dunque, sia per il monte su cui sorge che per le alture che lo circondano.

E' paesaggio di ampi e suggestivi sfondi: a chi risale l'Allier appare da lontano, alle spalle di Gergovia, il Puy de Dôme, il Puy dell'Aiguiller, il Puy, più alto di tutti, di Sancy, e via di seguito. Tutta la cosiddetta acropoli alvernate.

Ma Cesare, rilevato che ebbe il versante che gli era davanti e le selvose alture circostanti, venne a un'ulteriore valutazione militare del terreno: se cioè questo offrisse condizioni appena sufficienti per tagliare ogni comunicazione all'altissimo monte e quindi a Gergovia.

Dice però: *«Decisi di non iniziare le operazioni per un assedio prima di aver provveduto ai rifornimenti di grano».*

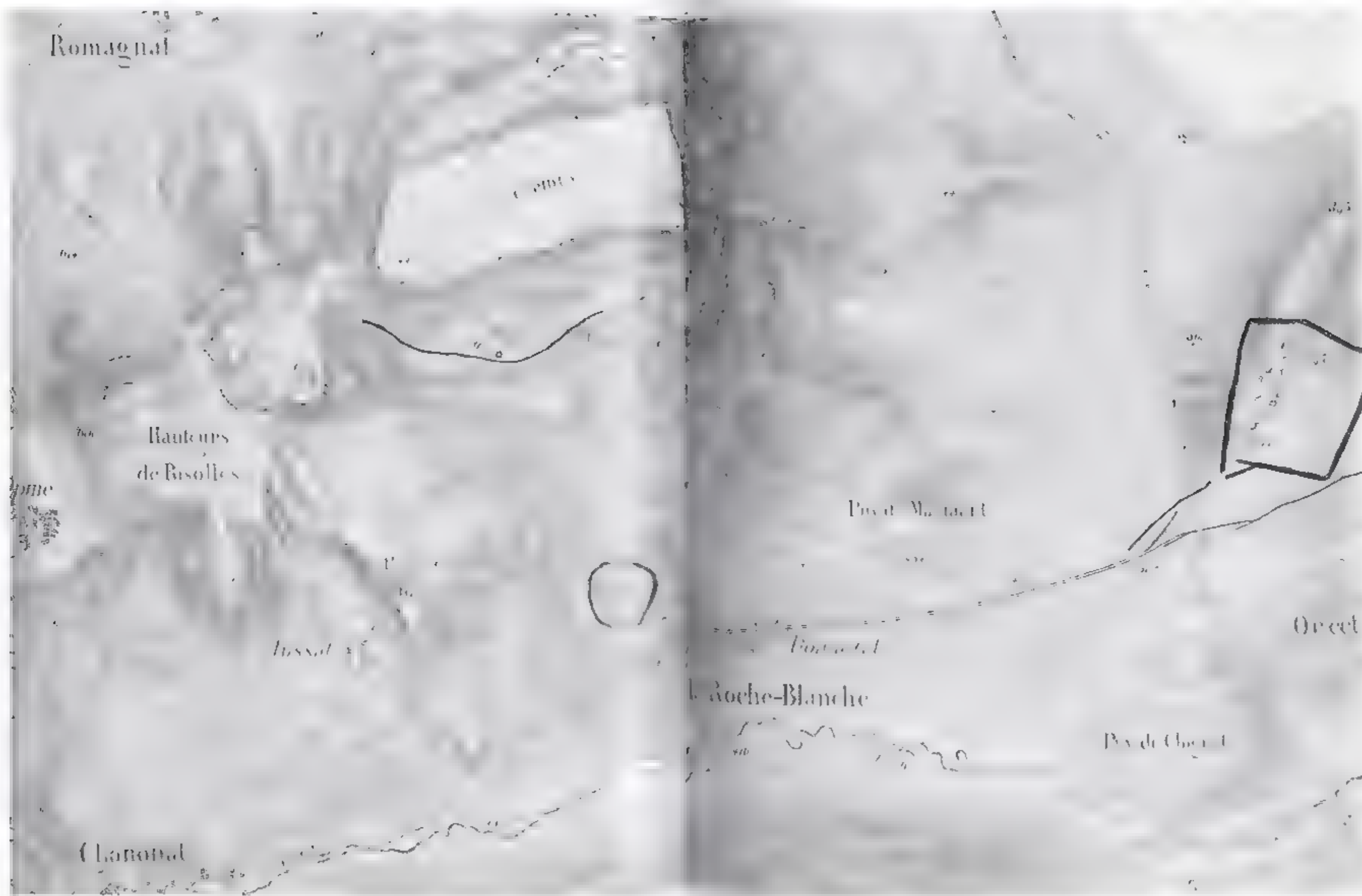
Nessuno, è evidente, si impegna in lunghe operazioni, anche statiche come quelle d'assedio, senza adeguata organizzazione logistica.

Ma l'espressione di Cesare nasconde, e presto si svelerà, una preoccupazione politica: proprio gli Edui, che abbiamo appena lasciati, dovevano fornirgli il grano — prima che si esaurisse, se ancora ve n'era, quello di Avarico, e quello che certo s'era potuto agli Edui imporre con la stessa urgenza della cavalleria a Decize —; proprio dagli Edui dunque e il grano e, prima del grano, da un giorno all'altro, i diecimila soldati con i quali dovevasi organizzare a tergo una certa sicurezza di rifornimento

Terreno difficile e, Giove ve ne liberi, alleato eduo.

Non il terreno in sè e per sè, come e quando che sia sempre domabile, ma terreno tenuto da un Vercingetorige: *questi aveva posto il campo vicino all'oppido, sul monte, e aveva collocato intorno a sè,* circum se, *a poca distanza,* - solo, s'intende, sul versante sud — *le forze, l'una dall'altra separata, di ciascun popolo; e avendo così occupato tutto quell'insieme di speroni e di terrazzi,* omnibus collibus occupatis, *offriva, ovunque si spingesse lo sguardo, uno spettacolo impressionante,* horribilem speciem praebebat.

Impressionante nel senso più forte: quasi pauroso, horribilem; perchè quando l'esercito romano giunse in vista di Gergovia tutta la fascia superiore

Romagnat
Hauteurs de Risolles
Roche-Blanche
Orcet

del versante sud dell'altissimo monte, dove le forze galliche erano certo in allarme, apparve irta di armati.

A Cesare, cioè, si presentò una specie di campo trincerato a semicerchio con cavità verso l'alto: e pertanto formidabile sia per il gran numero di forz che lo costituiva sia per la forte contropendenza rispetto a chi volesse atta carlo, sia perchè alle spalle tutto dominato e protetto dall'oppido.

Da scartare dunque senz'altro l'idea di un attacco di viva forza, che quanto i Galli avrebbero desiderato; o, meglio, è quanto gli uomini, quand sono su ottima posizione, ognora si illudono che possa avvenire.

Ma neppure l'assedio presentava possibilità di attuazione.

Un assedio, sia pure il meno impegnativo, attuato cioè con un non con tinuo cerchio di presidii, ciascuno mobile in un proprio raggio, avrebbe r chiesto l'occupazione di posizioni dominanti e di obbligati passaggi su u circuito non minore, calcolo stretto, di venti chilometri; ossia, date le diffi coltà al movimento che la zona ovunque presenta, una grave dispersione c forze. Anche un solo presidio soppresso o immobilizzato dalla reazione del campo gallico, — che già c'è di che per prevederla potente — avrebbe fr strato l'effetto del blocco e scoperto i pericoli delle forze frazionate.

Non dunque assedio con ininterrotto vallo e neppure un blocco con presidii mobili può ora accordarsi con la ridotta disponibilità delle forze ro mane (un trentamila uomini?) dopo che l'esercito, validi che ne possano esser i motivi, è stato diviso in due parti.

A qualche giorno dall'arrivo nella zona, Cesare potè fare due costata zioni che pongono subito in rilievo la principale caratteristica della sua s tuazione.

Vercingetorige, ogni giorno, cotidie, *all'alba, faceva venire a sè i capi di popoli che aveva scelto come consiglieri, sia che avesse loro da comunicar qualcosa, sia che vi fossero provvedimenti da prendere.*

Vercingetorige, inoltre, *si può dire che non lasciasse passar giorno senz sperimentare, in combattimenti di cavalleria intramezzata di arcieri, l'anim e il valore in ciascuno dei suoi.* Il terreno fra campo trincerato e campo ro mano, cioè, sotto quasi permanente incursione nemica, e quindi ai Romani insicuro.

Comando, dunque, accentrato e attivamente esercitato; truppe tenute vive e battagliere. Qui non è come ad Avarico, dove fu scarsa o nessuna l'ingerenza di Vercingetorige nella difesa dell'oppido; l'effettivo potere, qui, su tutti e su tutto, di uno solo.

Da parte romana invece, l'attacco è senz'altro da escludere nè sembra possibile un qualsiasi assedio; interdetti inoltre, data la quasi quotidiana azione della cavalleria nemica, i movimenti fuori del campo non adeguatamente protetti.

Ma rinunciare all'impresa, come pur lo si poteva inizialmente ad Avarico, a Gergovia non si può; un suicidio eccitare i Galli con l'idea, anzi la prova, che un oppido diventi senz'altro inespugnabile se tenuto dal figlio di Celtillo.

Difatti neppur l'ombra in Cesare della rinuncia. Fissato che avremo sulla carta la posizione del campo romano, — impiantato, come attestano gli scavi, un tre chilometri in linea d'aria a sud-est dell'oppido, su talune alture fra il lago ora prosciugato di Sarlièves e il villaggio di Orcet —; rilevata la posizione del campo rispetto all'oppido Gergovia, potremo meglio renderci conto di ciò che Cesare fece per far sentire al nemico la sua presenza.

E la soluzione che vedremo adottata confermerà le congetture sulla impossibilità d'una qualsiasi forma di assedio.

La Roche Blanche.

C'era di fronte all'oppido, alle radici del monte, un colle per natura assai forte e scosceso da tutte le parti, ex omni parte circumcisus...

E' il colle La Roche Blanche che domina la valle dell'Auzon, e trovasi a circa un chilometro e mezzo in linea d'aria e un cento metri più basso rispetto alle tracce delle mura di Gergovia (notiamo codesti dati); un grosso e caratteristico colle, oggi non più scosceso da tutte le parti e specialmente dalla parte di Gergovia.

Cesare dice: « ... *Se le mie truppe fossero riuscite a impadronirsi di quel colle, avrebbero interdetto ai nemici la maggior parte dell'acqua e la possibilità di foraggiare liberamente* ... ».

Però l'intero gruppo orografico di Gergovia doveva essere, come oggi, piuttosto ricco d'acqua e pascoli; la valle dell'Auzon, pur dominata dal colle La Roche Blanche, non poteva dirsi ai Galli indispensabile o tale che una volta interdetta li avrebbe posti in crisi grave.

Dice: « ... *Quella posizione era però tenuta da un non debole presidio. Tuttavia*, tamen ... ».

Un « tamen » che annunzia grosso colpo di mano su La Roche Blanche, accuratamente studiato e di rapida e felice riuscita.

... *Tuttavia, Cesare, uscito dal campo nel silenzio della notte*, silentio noctis Caesar ex castris egressus (locuzione che darebbe quasi per certo che a condurre l'azione fosse lui in persona), *cacciato il presidio e occupata la posizione prima che dall'oppido potessero accorrere rinforzi, vi stabilì due legioni* ...

Per sì immediato e completo successo, dovettero influire, più che la notte e il terreno rotto e coperto di vegetazione, la insufficiente comprensione, da

parte di Vercingetorige o di chi si sia, che quel presidio avanzato occorress tenerlo ognora collegato al campo trincerato e la conseguente omissione, da parte dei difensori in posto, di ogni predisposizione esterna di allarm ritenendo la posizione di notte inaccessibile.

Collocate a La Roche Blanche ben due legioni, che vi costituirono, natu ralmente, un campo fortificato, Cesare volle altresì assicurarsi una soddisfa cente sicurezza di movimento fra il maggior campo, a Orcet, e questo m nore, a La Roche Blanche: *fece costruire dal campo maggiore al minore* a maioribus castris ad minora, *un doppio camminamento*, fossamque dupli cem perduxit, *ciascuno largo un tre metri e mezzo* (gli scavi hanno però pe ognuno rivelato una larghezza, più verosimile, di quasi due metri); du camminamenti paralleli, comunque, per un traffico indipendente nei du sensi.

Questo duplice fossato potè assumere sul terreno, dati i dislivelli, un lunghezza di oltre tre chilometri; e certamente era protetto — là dove non a breve portata dai due campi — anche da qualche caposaldo intermedio se consentiva, come ci vien detto, che *anche uomini isolati potessero andare e venire al sicuro da improvvise incursioni del nemico . . .*

Sono perciò assicurate le comunicazioni fra campo maggiore e minor e un robusto assestamento difensivo garantisce la padronanza della valle del l'Auzon.

Ma anche sotto Gergovia, come ad Avarico, stasi ci fu (saremmo, ora dopo il colpo di mano, ai primi di giugno).

Vi influì la sorpresa per le difficoltà del terreno, rivelatesi, in rapporto alle forze, maggiori del previsto; vi influì il fatto che Cesare, come ha dett non intendeva impegnarsi a fondo se prima non avesse provveduto al rifo nimento dei viveri, il che sostanzialmente significa che temeva per le spall malsicure.

Una inesatta prevalutazione dell'impresa, quali che siano stati i motivi, ha dunque posto Cesare in una situazione di sgomento: Gergovia inespugna bile, esercito diviso, insicuro il vettovagliamento, la strage di Avarico che chiede dappertutto vendetta.

Eppure, ciò malgrado, indiscusse sono qui le prove che egli intende restare dove si trova, risoluto ad agire: conquista di La Roche Blanche, pugno lontano ma serrato contro l'oppido; apprestamento di oltre tre chilometri di camminamento, quasi trinceramento, fra due potenti capisaldi quali i due campi.

Però non si riesce a capire a che miri tutto questo se nè si può pensare a La Roche Blanche come a un primo approccio per un attacco all'oppido di viva forza nè al trinceramento fra i due capisaldi come a un primo tronco per una linea di blocco.

Che forse Cesare — ora che ha meglio avvertito le difficoltà del terreno e l'inadempienza degli Edui — ha già richiamato Labieno ormai lontano e s'è perciò sistemato e fortificato nel modo che abbiamo visto perchè è in attesa di ricostituire l'unità dell'esercito?

Niente neppure di ciò: Labieno sta continuando, e continuerà, la sua marcia.

Il vergobreto Convictolitave.

Mentre questo avveniva davanti a Gergovia, Convictolitave, eduo, al quale, come s'è detto, Cesare aveva aggiudicato la suprema magistratura, cui magistratum adiudicatum a Caesare demonstravimus . . .

Riesplode — a breve tempo dal congresso di Decize e per i Romani in un brutto momento — la crisi edua.

Magistratura aggiudicata da Cesare? Ma Cesare a Decezia non ha fatto altro che riconoscere lo stato di cose che era o risultava più legale: Convictolitave eletto su designazione dei sacerdoti, secondo norme consuetudinarie del paese, nell'intervallo legale tra l'una e l'altra magistratura. Titoli che il suo avversario non aveva.

Questa volta a Cesare sarebbe occorso un collaborazionista calibro Cingetorige treviro che due anni or sono pose in crisi in pochi giorni, sotto il naso del suocero Induziomaro, la politica del suo paese.

Convictolitave? Una sfinge: ma sostenuto da una legalità di granito. Ma con un Coto anche solo per metà collaborazionista, la legalità di Convictolitave sarebbe divenuta di vetro.

A Coto, tutt'altro che collaborazionista (lo ritroveremo fra qualche mese sul campo di battaglia) gli si dovè volgere in danno proprio l'autorità che pur gli veniva dalle cospicue parentele e dal fratello vergobreto uscente. Che ne è, ora, di lui deposto e offeso? è già sceso in campo alla testa della sua fazione? siamo già, a cagion sua, ad vim atque arma, alla guerra civile?

Neanche per sogno. Animi eccitati, questo sì: ma nessuna agenzia edua ha finora segnalato spargimento di sangue.

Ma neppure Convictolitave (nobile, ricco, giovane, florentem et inlustrem adulescentem) era collaborazionista.

L'eletto per sacerdotes si tolse la maschera subito dopo il congresso di Decezia, appena le legioni furono lontane dal territorio eduo.

Ma se la tolse quando già Cesare lo aveva, per quanto gli era stato possibile, fiaccato: gli aveva cioè tolto, subito, tutta la cavalleria (e come avrebbe fatto, ora, a imporsi da un capo all'altro del paese?); gli aveva imposto diecimila armati (tutte le truppe a piedi, diremmo, di una certa organizzazione

e consistenza militare); nè gli aveva lasciato intatto il territorio — però questa notizia Cesare ce la darà solo fra un mese e più quando non potrà farne a meno: ora che era il momento suo, che avrebbe dovuto apparire fra le imposizioni agli Edui e ne era la più pungente, l'ha taciuta — nè dunque gli aveva lasciato intatto il territorio: s'era preso in pegno Novioduno, l'odierna Nevers, oppido che doveva essere quasi un'isola, difendibile con poche forze, situato com'è a breve distanza dalla confluenza dell'Allier con la Loira.

E, come poi rileveremo, a Nevers aveva già fatto trasportare, forse subito dopo Avarico, il grande deposito dell'esercito che ricordiamo di aver lasciato a Sens difeso da due legioni.

Quel gran deposito Cesare aveva pertanto avvicinato a sè di parecchio — Nevers è un centocinquanta chilometri più a sud di Sens — ponendolo fra gli Edui, non nemici dichiarati come i Senoni e anzi ufficialmente ancora amici; circostanze che gli consentirono — si spiega, così, la riapparizione di tutte e dieci le legioni all'atto della divisione dell'esercito — di affidare la difesa di quella base logistica a poche coorti organiche rinforzate da personale resosi via via meno idoneo alle operazioni di guerra.

Ma il motivo del trasferimento potrebbe anche ricercarsi, oltre che nel ricupero di forze, nei progressi fatti dalla rivolta — durante le lunghe operazioni sotto Avarico — nello scacchiere media Senna: progressi che avrebbero richiesto la sostituzione con forze mobili del presidio statico di Sens, troppo isolato e lontano per non destare, specialmente se assediato, serie preoccupazioni. Il motivo, in altri termini e in definitiva, che avrebbe imposto — se su fondamento di giuste o meno giuste valutazioni, nessuno può dire — la divisione dell'esercito in due parti.

Fissato, così, — anche se Cesare non l'ha ancor detto — che la maggior base logistica dell'esercito romano è ora a Nevers, o Novioduno degli Edui e non più ad Agedinco dei Senoni, ritorniamo a Convictolitave ormai già nel pieno esercizio delle sue funzioni, nella capitale, a Bibracte.

Gli era stata tolta tutta la cavalleria, gli era stata imposta la consegna delle migliori truppe a piedi, era stato beneficiato, a Novioduno, di una testa di ponte per un'eventuale invasione del paese; senza contare l'onere, che piuma non poteva essere, del grano: circostanze dunque non felici hanno accompagnato la sua elezione.

Mentre dunque questo avveniva davanti a Gergovia, Convictolitave, eduo, ... *sollecitato con danaro dagli Alverni,* sollicitatus ab Arvernis pecunia ...

Sospetto di subornazione che però potrebb'essere contraddetto dal fatto che sono in ogni tempo normali e lecite nelle alleanze di guerra profferte o richieste di aiuti finanziari.

Dunque: Convictolitave (Cesare rende vivida la di lui fugace apparizione riferendo in succinto un suo discorso politico), sollecitato con danaro dagli Alverni ... *prende contatto* (in segreto: la politica antiromana è ancora in fase clandestina) *con alcuni giovani, a capo dei quali, giovani anch'essi, Litavicco e i suoi fratelli, di nobilissimo casato, e divide con essi* (sarà agevole, fra poco, rilevarne il probabile motivo) *il danaro ricevuto,* cum his praemium communicat ...

Questo il discorso, a quei giovani, di Convictolitave: *Vi esorto a ricordarvi che siete uomini liberi e nati per il comando* (giovani d'alto lignaggio non possono rifuggire dai rischi che comporta la difesa della libertà e la responsabilità del comando). *Il popolo eduo è il solo,* unam esse Haeduorum civitatem, *che ritardi nella Gallia la ormai sicurissima vittoria finale,* certissimam victoriam: *gli altri popoli non ancora intervenuti nella lotta sono trattenuti dalla nostra autorità* (una voce, finalmente, ed edua, che fissa la responsabilità della politica edua in questi memorabili mesi). *Se il popolo eduo fa causa comune con i ribelli, ai Romani non resterà più un solo punto di appoggio in Gallia* (costatazione che pone in tutta luce l'attuale grave situazione dell'esercito romano). *Io,* è vero, *sono alquanto obbligato a Cesare: ma semplicemente nel senso che mi ha reso giustizia: più di Cesare, comunque, mi sta a cuore l'indipendenza del paese,* sed plus communi libertate tribuere (cinque parole, le latine, che immediatamente precedono, non v'è dubbio, la dichiarazione di guerra). *Perchè gli Edui devono rivolgersi a Cesare come arbitro sulla loro costituzione e le loro leggi* (meno i collaborazionisti, chi poteva aver visto di buon occhio l'intromissione di Cesare per l'elezione del vergobreto?) *e non piuttosto i Romani sottoporsi al giudizio degli Edui?* (niente dichiarazione di guerra. Una proposizione giuridica politicamente inconsistente: tutto qui).

Quei giovani furono ben presto persuasi sia dal discorso del vergobreto, et oratione magistratus, *che dal denaro alvernate,* et praemio, *e si dichiararono anche pronti a mettersi a capo dell'impresa;* cioè di farsi nel paese promotori — danaro pertanto ne occorreva — di una politica decisamente interventista.

Fuoco alle polveri, allora?

No.

Quei giovani discutono sulla linea d'azione da adottare perchè non si facevano illusioni, quod non confidebant, *che il loro paese si potesse facilmente spingere alla guerra.*

Non si facevano illusioni, quei giovani, *non confidebant:* la neutralità è ciò che ritiene ognora a sè più confacente indole edua.

Il partito migliore sembrò che Litavicco avesse il comando dei diecimila, che si dovevano mandare a Cesare per la guerra, e glieli conducesse; i suoi fratelli intanto lo avrebbero presso Cesare preceduto.

A Litavicco il comando dei diecimila, ai fratelli di Litavicco il compito di presentarsi subito a Cesare: ma quali indizi sono questi di mutamento di politica?

Ecco però, a rincalzo, una frase sibillina: *quei giovani stabiliscono in che modo tutto il resto*, reliqua, *dovesse effettuarsi.*

E questo « tutto il resto » apparirà presto, fra pochi giorni.

Intanto quei giovani, ivi compreso il vergobreto, fecero sì che tutto si svolgesse normalmente: che i diecimila lasciassero il paese e prendessero la via di Cesare; che Cesare fosse subito rassicurato — garanti, quasi ostaggi, i fratelli stessi di Litavico — dell'imminente arrivo del contingente: che nulla, insomma, suscitasse alcun sospetto.

I DIECIMILA.

Non sappiamo da dove i diecimila fanti partirono e la strada che percorsero nel loro territorio, ma, passato che ebbero il confine, la Loira, è accettabile la supposizione che facessero lo stesso itinerario di Cesare: avrebbero passato quindi l'Allier in quel di Moulins, forse sul ponte stesso dello stratagemma.

Litavicco, ricevuto il comando di quelle forze, quando fu a circa quarantacinque chilometri da Gergovia, — saremmo in quel di Gannat — *riunì all'improvviso quelle truppe e dette loro un'inattesa notizia.*

Parlò piangendo, lacrimans.

Disse: — *Dove andiamo, miei soldati?* quo proficiscimur milites? *È stata uccisa sotto Gergovia tutta la nostra cavalleria, tutta la nobiltà! Due nostri alti concittadini, Eporedorige e Viridomaro, accusati di tradimento sono stati dai Romani giustiziati senza processo. Vi racconteranno quanto è avvenuto quelli* — qui presenti — *che sono scampati alla strage, perchè a me che ho in essa perduti i fratelli e tutti i parenti, il dolore impedisce di farlo . . .* —

Litavicco dà come già avvenuto un eccidio di nobili che Dumnorige due anni or sono, dava solo come un'intenzione che Cesare avrebbe posta in atto in Britannia: Litavicco, come subito si rivelerà, è nel mendacio; Dumnorige, come ricordiamo, lo era anch'egli.

Si avanzano dunque coloro che erano sfuggiti alla strage e — istruiti, naturalmente, su quel che dovevano dire — fanno alla moltitudine di quei soldati lo stesso racconto di Litavicco: molti cavalieri degli Edui sono stati uccisi perchè sospettati di proditorie intese con gli Alverni: noi soli, nascosti tra la folla dei soldati, siamo riusciti a sfuggire alla strage.

Non fu allegra per quelle schiere, a neppure due tappe da Cesare, un simile annunzio: *levano un grido i diecimila*, conclamant Haedui, *implorando da Litavicco la salvezza.*

Litavicco riprese allora il suo discorso.

— *Come se ci sia da discutere e non sia evidente che noi dobbiamo andare a Gergovia e unirci agli Alverni. V'è forse chi dubita che i Romani, dopo tal nefando delitto, già non pensino a uccidere anche noi? Insomma, se abbiamo ancora sangue nelle vene*, si quid in nobis animi est, *vendichiamo la morte di coloro che sono miseramente periti e uccidiamo questi ladroni!*, atque hos latrones interficiamus . . .

Quali ladroni?

Litavicco, nel pronunciare l'ultima frase del discorso, *addita i cittadini romani*, ostendit cives romanos (e da dove vengono fuori questi « cives »?), *che, fidando nella protezione del contingente, lo avevano seguito* li addita (più morti che vivi, disgraziati) *e fa loro saccheggiare gran quantità di frumento e di vettovaglie* (commercianti stabilitisi nel paese degli Edui erano dunque quei « cives ») *e li fa infine uccidere fra le più crudeli torture.*

Litavicco spedisce messaggeri per tutto il paese degli Edui . . . : che ognuno vendichi le proprie offese, seguendo il suo esempio.

Cesare, invero, dice: « Spedì messaggeri per tutto il paese degli Edui . . . *e questi scosse servendosi della stessa menzogna*, eodem mendacio, *della strage dei cavalieri e dei nobili* ».

Nè infatti aveva egli fatto strage di cavalieri e nobili nè aveva giustiziato Eporedorige e Viridomaro, che prestissimo sapremo chi sono.

Litavicco però, dall'altro mondo, anch'egli protesta: dovete rendervi conto, per imparzialità, — egli ci grida — che incombeva ovunque e in tutti la psicosi, come voi oggi dite, del terrore. A noi serviva una strage che colpisse direttamente, per smuoverlo, il nostro popolo; e l'abbiamo inventata. Ma quante in Gallia le stragi vere da sei, sette, anni? Anche l'esagerazione di Dumnorige ve la spieghereste col ricordo, allora recente e vivo in lui e nei suoi ascoltatori, degli Usipeti e Tencteri, a cui il mattino del massacro erano stati sottratti — in qual modo, ognuno giudichi come crede — i capi. La strage nel campo romano di Gergovia era, sì, menzogna, ma la strage di Avarico, tanto per citare quella alla mia menzogna più vicina, era vera; e la strage vera viene cronologicamente prima della inventata. Altro è un'invenzione isolata, altro è se posta sullo sfondo da cui nasce.

Però non tutti quelli che erano attorno a Litavicco si lasciarono trasportare da furore antiromano: chè la notizia della defezione dei diecimila giunse nel campo romano di Orcet circa a mezzanotte del giorno stesso in cui era avvenuta.

Fu portata, chi sa da chi, al notabile eduo Eporedorige dato per ucciso.

Ed Eporedorige, immediatamente, conscio della gravità della cosa, la riferì a Cesare.

Chi era Eporedorige? *Giovane di altissimi natali e di grandissima autorità nel suo paese.* Chi era Viridomaro, l'altro eduo dato anch'esso per ucciso? *Questi per gioventù e prestigio era pari a Eporedorige, ma differenti ne erano i natali: veniva dal niente; era stato raccomandato a Cesare da Diviziaco,* ab Divitiaco sibi traditum (ultima apparizione, un attimo, del collaborazionista numero uno, storico), *e Cesare lo aveva portato da un'umile posizione ai più alti posti.*

Questi due signori erano al comando, naturalmente, di truppe celeri: essi facevano parte del numero di cavalieri (del contingente, come ora dedurremo, imposto a Decezia) *da Cesare,* o per fiducia o per diffidenza, *personalmente designati e voluti,* nominatim ab eo evocati. I due, fra loro cordiali forse nel privato rapporto, covavano però reciproco antagonismo: *si contendevano sempre il primato,* — di gradino in gradino, un anno o l'altro, entrambi miravano alla suprema magistratura —; *e anche nella lotta per l'elezione del vergobreto avevano combattuto con tutto il loro impegno l'uno per Convictolitave e l'altro per Coto* (prima del congresso di Decezia non avevano quindi ancor lasciato il paese).

Avevano cioè strenuamente lottato per due candidati che collaborazionisti non erano; ed è perciò da presumere che essi ora si trovassero pres- Cesare solo perchè, « nominatim evocati », non avevano potuto farne a meno.

La notte in cui giunse la notizia della defezione dei diecimila fu di scena come abbiamo inteso, Eporedorige.

Costui, saputo della decisione di Litavicco, va, circa a mezzanotte, ad avvertire Cesare, media fere nocte rem ad Caesarem defert, *e lo prega di non lasciare che il suo paese, per esaltate idee di giovani,* pravis adulescentium consiliis, *fosse staccato dall'amicizia del Popolo Romano. Il che si poteva prevedere che accadesse* — è sempre Eporedorige che parla — *se tante migliaia di uomini passavano a Vercingetorige: perchè, in tal caso, nè i congiunti dei diecimila potrebbero restare indifferenti alla sorte dei loro nè lo stesso intero popolo eduo avrebbe potuto non dare al fatto la dovuta importanza.*

Non si riesce però a capire dove questo signore tenda. L'informazione or ora offerta così urgentemente, e con tanta consapevolezza dei suoi effetti politici, non lo riporta (quando invece non lo è più: ve lo giuriamo; non lo è più) fra i collaborazionisti?

Ma Cesare non dovè lasciargli neppure il tempo di finire.

Le informazioni che ora sommamente gli importavano — e ne dovè pretendere preciso e urgente ragguaglio dall'informatore di Eporedorige e da chi altro potè — erano solo queste: « quando » e « dove » Litavicco avesse fatto il colpo e « i più probabili itinerari » che i diecimila potessero seguire per raggiungere Gergovia.

Dice: « *Assai turbato da questa notizia,* magna adfectus sollicitudine, *perchè avevo sempre favorito il popolo degli Edui* ... ».

Colpo proprio inatteso.

Dice: « ... *senza indugiare un istante, feci uscire dal campo in assetto leggero quattro legioni,* legiones expeditas quattuor, *e per intero la cavalleria,* equitatumque omnem ... ».

Il campo avanzato di La Roche Blanche, in cui all'atto della conquista erano state poste due legioni, ora, ancor meglio fortificato, era tenuto, è da presumere, da appena qualche coorte. Il grande campo di Orcet, pertanto, detratte che furono la cavalleria e quattro legioni, rimase affidato a una forza minore di due legioni; forza che non potè subito non apparire insufficiente per sì lungo perimetro.

Dice: « ... *Non ci fu tempo in tal circostanza per restringere il campo maggiore, dato che tutto dipendeva dalla celerità,* res posita in celeritate: *lasciai perciò a capo della sua difesa il Legato Caio Fabio con due legioni* ».

Nè s'era dimenticato dei fratelli di Litavicco già presso di lui: ma, *avendo ordinato di arrestarli, gli riferirono che erano allora allora fuggiti al nemico.*

Dice: « *Fatti esortare i soldati ad affrontare, data l'urgenza del momento, le fatiche della marcia, avanzai — essendo tutti bramosissimi di secondarmi — per trentasette chilometri* ... ».

E dopo trentasette chilometri di affannosa marcia fu ai diecimila vicino.

Litavicco aveva fatto il discorso a circa quarantacinque chilometri da Gergovia e Cesare — che è sul giusto itinerario che porta i diecimila a Vercingetorige — ha ora percorso un trentasette chilometri. Cifre, anche se di larga approssimazione, significative perchè Litavicco, dal momento in cui potè veder compiute tutte le operazioni che Cesare ci ha riferite (poco prima di sera?) al momento in cui le legioni stanno per compiere i trentasette chilometri (vogliamo calcolare che queste abbiano lasciato il campo non prima delle due di notte e abbiano marciato un sette ore?), Litavicco dunque, in tutto questo tempo dal tardo pomeriggio alle nove o alle dieci del giorno seguente non ha fatto percorrere ai diecimila che pochissimi chilometri. Sebbene sia anche da argomentare che la lentezza della marcia, questo indugio, fosse calcolata sulla necessità di percorrere col favore della notte i luoghi più vicini al campo romano di Orcet.

I quarantacinque chilometri da Gergovia erano a Litavicco indispensabili. A tal distanza da Cesare, egli potè sentirsi sicuro, e lo fu, del fatto suo: fece il discorso, produsse i testimoni dell'eccidio, sollevò il morale dei diecimila col bottino, ma anche col sangue, dei « cives », ebbe tempo di dare

istruzioni ai messaggeri che dovevano accendere la rivolta in tutto il paese concesse sosta notturna alle truppe nella stessa località in cui tutti codesti fatt erano avvenuti. Giudicò sacrifizio ricompensato dalla segretezza e sicurezza dell'impresa i quarantacinque chilometri, — o quelli che potevano essere ma parecchi certamente — l'indomani, dell'ultima tappa.

Tutto calcolato.

Sebbene qui sia lecito inferire che gli ideatori del progetto discusso nel segreto convegno di Bibracte avrebbero fatto, circa le distanze, precisament il contrario di ciò che sarebbe occorso.

La defezione solo se fatta a poca distanza, la minore possibile, da Vercingetorige, e solo se seguita dall'immediata ripresa della marcia, avrebb posto Cesare — per veloci che potessero essere gli informatori — di fronte al fatto compiuto; oppure lo avrebbe posto nella eventualità, non invero gradita di uno scontro con i diecimila quando già questi avevano preso contatto (quasi con le forze di Vercingetorige.

Occorreva che la defezione si concludesse in brevissimo tempo, con un salto: ma — vuoi barbarica inesperienza vuoi che quei giovani « non confi debant » e perciò rifuggivano da soluzioni ardite e pericolose - sono propri la risolutezza e l'audacia che sembrano assenti nell'attuazione del segret progetto.

A trentasette chilometri da Gergovia — c'è chi congettura nella zon approssimativamente, a nord di Aigueperse — *la colonna dei diecimila* dunque *in vista*, agmen Haeduorum conspicatur.

Cesare dice: « *Feci avanzare la cavalleria e arrestai di quella colonna la marcia: avevo però dato ordine a tutti di non ucciderne neppur uno* ».

Neppur uno, *ne quemquam*. Non poteva però dipendere solo da un perentorio ordine l'arresto incruento della colonna: una qualunque reazion dei diecimila avrebbe provocato la rivalsa.

La cavalleria romana (se non ci aiutiamo con lecita immaginazione non riusciremo a spiegarci nè l'ordine di non uccidere nè tutti gli altri fatti che seguono) non fu lanciata all'attacco — e questo è chiaro — della colonna edua. L'« equitatumque omnem », migliaia di cavalli, fu fatto invece avanzare piuttosto lentamente con un ampio spiegamento frontale che avvolgesse, ma a distanza, la testa della colonna edua; fu indi arrestato per dar tempo alle quattro legioni di attestare a ridosso della cavalleria ma su posizioni che le ponessero, tutt'e quattro, il più possibile in vista. Uno schieramento forte, ben visibile; ma per ora solo minaccioso: che i diecimila avessero qualche tempo per avvertire la situazione in cui si trovavano.

Dice: « *Ordinai a Eporedorige e a Viridomaro — che i diecimila credevano uccisi — di aggirarsi fra i cavalieri*, inter equites versari, *e di chiamare e farsi riconoscere dalla lor gente*, suosque appellare. *Conosciuta la verità e svelato così l'inganno di Litavicco . . .* ».

Ma Litavicco, dagl'inferi, ancora interloquisce: la resurrezione dei due notabili è solo un particolare. E particolari, se vogliamo, sono anche la sciagurata delazione di Eporedorige e lo stesso nostro progetto che qualcuno di voi giudica mal congegnato nel calcolo delle distanze e dei tempi. Poteva infatti esserci tempestiva delazione e calcolo errato e potevano non esserci i modi della reazione di Cesare. Fu il balzo di tutta la cavalleria e delle quattro legioni, lo riconosco, che ci posero in una situazione assolutamente imprevista. Sì che si volse contro di me la mia stessa menzogna: sembrò che l'apparizione dei Romani effettivamente preludesse a una nuova strage, così come nel discorso avevo detto neppure ventiquattr'ore prima.

Quando dunque fu conosciuta la verità e svelato l'inganno di Litavicco, . . . *i diecimila cominciarono a tendere le mani*, manus tendere, *a far segni di resa*, deditionem significare, *e, gettate le armi, a implorare* (tanto erano convinti, dopo Avarico, che resistenza fallita significasse strage) *di aver salva la vita*.

Litavicco, in tanto sfacelo, non trasse, come Dumnorige, la spada: *con i suoi clienti — per i quali, secondo il costume dei Galli, è disonore abbandonare i patroni anche nei casi disperati — si rifugiò a Gergovia*, Gergoviam profugit.

Cesare aveva preferito correre il rischio di lasciare a Orcet una difesa insufficiente alla sicurezza del grande campo, sì vicino al nemico, piuttosto che rinunciare a condurre l'operazione per i diecimila nel solo modo (non erano certo le balde schiere di Litavicco che potevano pretendere una simile dimostrazione di forze) che gli consentisse di non porre sangue fra sè e il popolo eduo, in modo da tenerselo, se non più alleato, almeno neutrale.

Dice: « *Dopo aver inviato messaggeri al popolo degli Edui perchè sapessero che per mia generosità*, suo beneficio, *erano stati risparmiati coloro che per diritto di guerra*, iure belli, *avrei potuto uccidere . . .* ».

(Dice per dire: brutta e vendicativa bestia, sempre, — e qui c'erano stati i tre « non » — l'uccisione di gente che s'è arresa).

Cesare, dunque, dopo aver inviato messaggeri al popolo degli Edui, . . . *e dopo aver concesso alle truppe tre ore di riposo notturno, riprese la via di Gergovia.*

Le quattro legioni, poste in allarme a circa mezzanotte, avevano mar ciato sette otto ore; erano poi state variamente impegnate durante le opera zioni di resa (durate a lungo se le tre ore di riposo non poterono essere ch notturne): ripartivano ora, nello stesso giorno dell'allarme (calcoleremmo qualche ora prima di mezzanotte) per ripercorrere i trentasette chilometri

Le quattro legioni nonchè tutta la cavalleria — nonchè, diremmo, i die cimila — sono dunque in marcia di ritorno da Aigueperse, o dove che fu a campo Orcet.

Ma a circa metà strada, medio fere itinere, *cavalieri mandati da Fabio espongono a Cesare quale grave pericolo abbia frattanto corso il campo mag giore: i nemici lo avevano assalito con numerosissime forze*, summis copiis *sì che mentre i Galli erano in grado di sostituire con uomini freschi i com battenti stanchi, i Romani erano stati costretti dalla grandezza del campo a rimanere continuamente sul vallo, logorandosi nell'incessante fatica. Molti feriti dalla gran quantità di dardi e di proiettili d'ogni genere. Si era potuto resistere grazie all'aiuto delle macchine* (ossia buon giuoco ebbero le arti glierie romane sui Galli che si ammassavano sotto il vallo). *Fabio, dopo che i nemici si erano allontanati, aveva fatto ostruire tutte le porte eccetto due rinforzando il vallo con plutei: e si preparava a subire un attacco di pari intensità per il giorno dopo.*

Cesare dice: « *A queste notizie, affrettai la marcia, e con somma abne gazione delle truppe, giunsi al campo maggiore prima dell'alba*, ante ortum solis ».

Dal momento dell'allarme a questo ritorno — tutto in una trentina d ore — le quattro legioni percorsero circa ottanta chilometri, e quasi di corsa la seconda metà del ritorno; senza contare altre fatiche.

Il che però non sarebbe stato possibile, e il ritorno avrebbe potuto avv. nire parecchie ore dopo, cioè in ritardo rispetto al ripetersi dell'attacco di Vercingetorige — la cui riuscita avrebbe potuto segnare, col massacro, fra Orcet e La Roche Blanche, di due legioni, un definitivo successo — senza il miserabile comportamento di Litavicco e dei Diecimila.

Benignità e condiscendenza.

Il quadro della situazione politica edua sarebbe, a questo punto, il seguente: interventista il vergobreto Convictolitave sebbene ancora in segreto; Coto: scomparso dalla circolazione; Litavicco e fratelli interventisti a viso

scoperto ma non ritornati nel loro paese per infiammarlo alla guerra; Eporedorige collaborazionista non è (a presto le prove) ma a campo Orcet da collaborazionista s'è comportato; i diecimila, raccattate le armi o lasciatele raccogliere dai Romani, sarebbero con Cesare, e con Cesare è la cavalleria edua di Eporedorige e Viridomaro.

Mentre tali fatti avvengono in quel di Gergovia, . . . i messaggeri di Litavicco giungono alle loro varie destinazioni e diffondono la notizia della strage sotto Gergovia di nobili e cavalieri nonchè del passaggio a Vercingetorige, che danno per avvenuto, dei diecimila.

Cesare dice: « . . . *gli Edui, alle prime notizie ricevute da Litavicco non si concedono quel tanto di tempo necessario per accertarle*, nullum ad cognoscendum spatium ».

C'era poco, invero, da accertare. L'imposizione, a Decezia, di tutta la cavalleria, ossia di tutta la più valida nobiltà, era stata troppo violenta perchè al minimo stormir di foglie non apparisse lo spettro di Avarico.

Sicchè la rivolta edua divampò rapida: *chi vi fu spinto dalla cupidigia*, avaritia (cupidigia di che?), *chi da spirito collerico e temerario*, iracundia et temeritas (pigliano fuoco, i Galli, come fiammiferi: *c'est le trait dominant de la race et qui leur fait prendre un bruit sans consistance pour un fait certain*, levem auditionem pro re comperta). *Saccheggiano i beni dei cittadini romani*, bona diripiunt (ecco il motivo della cupidigia), *fanno stragi*, caedes (di « cives »), *traggono in servitù*, in servitutem abstrahunt (i Galli dei « cives » al servizio).

Il vergobreto Convictolitave spinge il carro per la discesa (si scopre?), *ed eccita la plebe al furore, affinchè, una volta commesso qualche fatto irreparabile, essa poi si vergogni* (eh, via, che pretesa) *di tornare alla ragione*, ad sanitatem reverti pudeat.

Guerra, guerra, guerra. Uscito dal riserbo il vergobreto, gli avvenimenti stanno prendendo il corso che da tempo si prevedeva.

Ma lasciamo che parlino i fatti.

Ecco quanto avvenne a Cabillono, cioè a Chalons sur Saône, al confine del territorio eduo col sequano.

I cabillonesi, assicurandolo dell'immunità, fanno uscire dalla città il tribuno militare Marco Aristio, in viaggio per raggiungere la sua legione

Aristio, in viaggio chi sa da dove e perchè, al momento dell'esplosione trovavasi dunque di passaggio a Chalons sur Saône.

. . . *e costringono a far la stessa cosa coloro che in Cabillono risiedevano per ragioni di commercio.*

Uscì insomma da Cabillono una bella comitiva: Aristio, alto ufficial[e] con i suoi bagagli i suoi cavalli i suoi attendenti e i commercianti con serv[i] carri e mercanzie.

Naturalmente, appena costoro furono in viaggio, *i cabillonesi senz'altro li assaltano, spogliandoli di tutto il loro bagaglio*.

Nè la cosa finì lì perchè i ribelli, oltre che la roba, volevano la pelle *ma avendo trovato in quei fuggiaschi resistenza, li assediano un giorno e una notte*, diem noctemque; – ma neppur così riescono a spuntarla, tanto che, *dopo molte perdite dall'una parte e dall'altra, i ribelli chiamano a rin forzo un maggior numero di armati*.

Un giorno e una notte di assedio, più la sosta in attesa di rinforzi: tropp[o] tempo: chè *giunse intanto la notizia che tutti i soldati edui*, i diecimila, *eran[o]* non presso Vercingetorige ma *in potere di Cesare*, in potestate Caesaris. [E] allora i cabillonesi *corrono ad Aristio e gli dicono che i pubblici poteri non c'entravano affatto in ciò che era avvenuto*, nihil publico factum consili[o] *ordinano, anzi, un'inchiesta sul saccheggio* . . .

Resipiscenza immediata a Cabillono.

Figuratevi, ora, a Bibracte, ov'erano le teste più fini e gli animi pi[ù] sensibili: appena giunta la smentita, *si mettono all'asta i beni di Litavicco e fratelli, si mandano a Cesare* — e anche questo non potè avvenire senz[a] precisa volontà del vergobreto Convictolitave — *ambasciatori per discolpars[i]* sui purgandi gratia.

Siamo, così, di nuovo all'assoluta prevalenza dei collaborazionisti.

Macchè.

Cesare dice: « *Ciò fecero per riavere i loro uomini*, recipiendorum suo rum causa, ossia, anzitutto, i diecimila. *Ma essendo ormai molti i compro messi dalle violenze e gli interessati a conservare i frutti del saccheggio, atter riti dalla pena che li aspettava, cominciano a far nascostamente piani di guer ra e a sollecitare con ambascerie gli altri popoli* ».

Tutti bassi motivi sospingevano gli Edui alla guerra: assassinii ruberie pau ra della pena. Proprio nessuna, almeno retorica, indignazione per i tre « non

Dice: « *Sebbene comprendessi il motivo che li aveva mossi, trattai que- gli ambasciatori con la maggior benignità possibile*, quam mitissime potest Dissi loro: *non voglio dare un giudizio troppo severo su tutto il vostro po polo, riferendomi a quanto è avvenuto per ignoranza e leggerezza di volgo, nè*, sappiate, *è punto in me diminuita la benevolenza verso gli Edui*, nequ[e] de sua in Haeduos benevolentia deminuere ».

Malgrado il tradimento di Litavicco, le uccisioni di cittadini romani e i saccheggi dei lor beni, Cesare mostra dunque agli ambasciatori degli Edu[i] benignità e condiscendenza.

Ma il perchè, durissimo, vien presto, tutto, alla luce.

Suprema necessità.

Dice: « *Aspettandomi una più estesa rivolta*, maiorem motum, *per non essere accerchiato da tutti i popoli*, ab omnibus civitatibus, *stavo studiando il modo di allontanarmi da Gergovia*, quem ad modum a Gergovia discederet, *e di unire di nuovo tutto l'esercito*, ac rursus omnem exercitum contraheret, *senza che la partenza, causata dal timore di una defezione, sembrasse fuga* ».

L'apprensione di essere inghiottito dalla rivolta che sta per divenire gene- rale; l'intento di ritirarsi da Gergovia implicito riconoscimento che l'impresa contro quell'oppido, mal progettata, è da considerarsi fallita; il richiamo (a mezza bocca) alla necessità della riunione dell'esercito; il prestigio che dall'abbandono di Gergovia avrebbe riscosso Vercingetorige in tutta la Gallia: vi si sarebbe considerato insuccesso militare (e non era, in sostanza, così?) una volontaria ritirata suggerita dalla precaria situazione edua (come se questa non fosse anch'essa da attribuire al prestigio di Vercingeto- rige).

Fulcro però delle ammissioni: *la riunione delle forze*, rursus omnem exercitum contraheret.

Abbandonare con dignità le posizioni di Gergovia, ridiscendere l'Allier, ripassare la Loira, avvicinarsi il più possibile alla media Senna, paese dei Se- noni e Parisii. Ossia, per il momento: ridurre quanto possibile la distanza fra sè e Labieno.

Se la rivolta diverrà generale, per tutte e dieci le legioni saranno giorni neri fra l'urgenza del movimento verso i luoghi della riunione e la disperata ricerca di cibo.

Le comunicazioni fra Cesare e Labieno — ne avremo a suo tempo piena conferma — sono ora, alla vigilia della ritirata da Gergovia (fine di giugno?), del tutto interrotte dalla rivolta. E si può dar per certo che nel momento in cui fu presa la decisione di lasciar Gergovia Cesare ignorava la situazione di Labieno e Labieno, malgrado voci, la situazione di Cesare. Erano del tutto falliti i loro tentativi di conseguire, comunque, una qualsiasi anche sporadica comunicazione.

Riemerge da sè infine — Cesare non ne fa nè ne farà più parola — la questione, davvero grossa, della sorte toccata ai diecimila.

Vorremmo sapere se Cesare li ha trattenuti presso di sè (continuerete, signor vergobreto, nel « nullo studio »? fate pure: i primi a morir di fame saranno i diecimila) oppure al vergobreto li ha restituiti (ma possibile che si sia tolto dalle mani un tal pegno?).

« DEIECTI SUNT LOCO »

Un'altra favorevole occasione.

Dice: « *Mentre stavo pensando a queste cose, mi sembrò che si fosse presentata un'occasione favorevole per un'operazione redditizia*, facultas bene gerendae rei ».

E' una seconda favorevole occasione per chi ricorda quella che gl. co sentì, tre anni or sono, di far prigionieri, di colpo, tutti i capi degli Usipeti e Tencteri.

Trovandosi Cesare nel campo minore (ossia a La Roche Blanche, e qui dobbiamo immaginare di trovarci anche noi) *per osservare i lavori che vi si conducevano notò che una posizione nemica, un colle* — le posizioni, quasi certamente, di quota 692 delle alture di Risolles — *era completamente sguarnita di uomini*, nudatum hominibus, *mentre nei giorni precedenti ne era quasi interamente coperta. Suscitandogli tal novità una certa meravig. a chiese la cagione ai disertori, che ogni giorno affluivano a lui in gran numero*, magnus ad eum cotidie numerus...

Che la grande moltitudine di armati di cui disponeva Vercingetorige fosse afflitta da privazioni e si reggesse piuttosto per coercizione può non esserci dubbio; ma disertori a getto continuo poteva voler dire anche al che qualche ingranaggio, alla centrale, strideva; che proprio dalla centrale soffiava, per fessure anche invisibili, vento di sfiducia.

I disertori, dunque, ... *sono concordi, tutti, nel ripetere quel che Cesare aveva già saputo dai suoi esploratori*, quod per exploratores cognoverat...

Se i disertori non li riteneste degni di fiducia, eccovi gli esploratori che attestano (sembra imputato che prepari la sua difesa) la concretezza della favorevole occasione da me rilevata.

I disertori dunque, confermando e chiarendo le informazioni degli esploratori, riferirono quanto segue: *la dorsale di quelle alture* (le alture di Risolles, di cui più specialmente si vede, da La Roche Blanche, la quota 692) *era quasi pianeggiante, ma boscoso e stretto ne era il versante* (è il colle des Gaules fra tal quota e l'oppido) *sul quale trovavasi l'accesso all'altra parte dell'oppido*

Attraverso il colle des Gaules passava dunque una strada che dalle alture di Risolles conduceva a Gergovia; strada che si può ritenere principale comunicazione dell'oppido con l'esterno, essendo difficili gli altri accessi al monte e dai Romani interdetto il versante sud.

I nemici molto si preoccupavano di quella posizione; ed erano persuasi che, essendosi i Romani già impossessati di La Roche Blanche, se si fossero perdute anche le posizioni di quota 692, — quota 692 è come un alto osservatorio a neppure un chilometro dall'oppido — *avrebbero finito con l'essere quasi circondati e tagliati fuori da ogni comunicazione con l'esterno e dai pascoli.*

Posizioni perciò importanti quelle di quota 692 (ma Cesare pare che se ne accorga solo ora): dominavano e proteggevano un agevole accesso all'oppido nonchè i pascoli di Clémensat e di Romagnat, divenuti i più frequentati da quando erano stati interdetti o resi malsicuri, per la perdita di La Roche Blanche, quelli dell'Auzon.

Emerge, pertanto, il motivo per cui esse posizioni apparvero quel giorno a Cesare sguarnite di uomini sull'alto: *per fortificarle, Vercingetorige* (e anche lui pare che si accorga solo ora della loro importanza) *aveva colà raccolto e impegnato tutti.* Migliaia di uomini erano fra la boscaglia dei versanti per costituire con muretti a secco (qualche residuo pare che ancora esista) o con trincee un ampio anche se discontinuo cerchio che favorisse la difesa di quelle alture su tutti e quattro i punti cardinali.

I nemici molto, *vehementer*, si preoccupavano delle posizioni di quota 692.

La notizia dunque dei disertori fu per Cesare la scintilla generatrice di quell'occasione da lui ritenuta favorevole per una rapida, e poco o niente affatto costosa, azione offensiva.

Alle spalle e alla sinistra del suo schieramento, Vercingetorige non poteva che sentirsi sicuro: il terreno, qui, — e specialmente quello più vicino alla spianata dell'oppido — era assai aspro e rotto; e sicuro doveva anche sentirsi a sud (questo soprattutto va notato), dove, malgrado la perdita di La Roche Blanche, le posizioni di cui si potessero servire i Romani per un eventuale attacco agli accampamenti, e all'oppido stesso, erano come in un fosso rispetto alle mura di Gergovia: un cento metri di dislivello, ripetiamo, fra La Roche Blanche e le mura su una distanza, in linea d'aria, di circa un chilometro e mezzo.

E neppure molto aveva da temere alla destra del suo schieramento: neanche da Col des Gaules gli accessi all'oppido erano facili, e le alture di Risolles, se tutt'intorno sorvegliate e appena presidiate sui versanti ripidi e boscosi, non potevano costituire obiettivo invitante per i Romani.

Ma sotto il peso di gravi responsabilità è un po' difficile se non impossibile l'affidarsi all'idea della sicurezza assoluta: Vercingetorige « vehementer » si preoccupava delle posizioni di quota 692.

Il piano.

E Cesare, saputo questo, non perdè tempo: a poche ore da tali notiz il suo piano era già in atto.

Piano che può considerarsi in due tempi: nel primo, un complesso di azioni diversive a occidente delle alture di Risolles per confermare nel ne mico l'idea che quelle posizioni stessero per divenire effettivo obiettivo d attacco da parte dei Romani; nel secondo, un'incursione negli accampament gallici sul versante sud dell'oppido.

La parte essenziale del piano è dunque nel secondo tempo, nell'incur sione.

Azione però non impegnativa: un inatteso fulmineo colpo di baston che lasciasse un livido sull'esercito di Vercingetorige in conto delle steril settimane sotto Gergovia.

Incursione, pertanto, condizionata dal se e dal quando Vercingetorig avesse sottratto uomini dagli accampamenti per inviarli sui versanti occiden tali delle alture di Risolles, specialmente quelli di quota 692 e 723.

Tre le puntate diversive.

Verso la mezzanotte, Cesare invia sotto quelle posizioni (i versanti occi dentali, appunto, delle alture distinte dalle quote 692 e 723) *parecchi squa droni di cavalleria, con l'ordine di battere quelle zone in ogni senso, facen più rumore dell'ordinario*: e fu questa, in ordine di tempo, la prima puntata diversiva.

La seconda: *Cesare ordina che all'alba*, prima luce, *sia fatto uscire da campo Orcet un gran numero di muli delle salmerie: muli senza basti, mon tati dai loro stessi conducenti con elmi al posto dell'ordinario copricap* lunga serie di muli e di vistosi cimieri *che simulassero*, per formazione di marcia e scintillio di elmi, *la cavalleria*. A questa falsa cavalleria Cesare asse gnò un percorso più ampio di quello degli squadroni: *ordinò di aggirare* (a sud dell'Auzon, per i villaggi di Chanonat e di Opme) *le alture di Risolles* Ma l'andatura dei muli, distanti che questi fossero, non poteva alla lunga ingannare occhio esperto; e perciò Cesare vi aggiunse un pizzico di pepe *pochi cavalieri che la finzione meglio sostenessero scorazzando in lungo e in largo*, in testa e sui fianchi della colonna.

Cesare ordinò inoltre che dopo lungo giro, longo circuito (pattuglie di cavalieri veri si spinsero, penseremmo, sino a Romagnat), *tutti* (i cavalieri veri della mandata di mezzanotte e i finti di quella dell'alba, sembrerebbe) *si portassero nella stessa zona*: un concentramento di truppe a cavallo lon- tano (su qualche altura forse intorno ad Opme) ma visibile dal nemico

Tali dunque le due puntate diversive che dettero ai Galli, nel cuore della notte e di buon mattino, il primo allarme.

Ma allarme ancor vago: *questi movimenti si potevano veder da lontano, sin dall'oppido, che dominava i campi romani; ma, a una tal distanza, non si poteva capire di che cosa realmente si trattasse*.

Ma perchè mai — interrogativo che poi rivelerà la sua importanza — Vercingetorige non impiegò, a tal fine, la cavalleria? Perchè la cavalleria gallica — attivissima, come ricordiamo, al primo giungere dei Romani sotto Gergovia — non s'è fatta ancor viva in questa occasione?

Allarme dunque, nel campo gallico, ancor vago.

Ma il progetto romano prevedeva a un certo punto del mattino una terza azione diversiva, più concreta e immediata. *Cesare invia una legione verso quelle stesse alture* (ossia verso le pendici occidentali delle alture di Risolles: legione che perciò, provenendo da campo Orcet, marciò forse a sud dell'Auzon, procedendo poi da Chanonat verso nord); tal legione, *dopo aver avanzato un poco*, — quanto bastasse per farsi sicuramente scorgere dalle sommità o dalle pendici occidentali di quelle alture — *si fermò* (suppor- remmo a sud e non molto distante da Opme) *in un avvallamento, occultan- dosi in mezzo ai boschi*.

Cresce, a questa terza puntata, *il sospetto dei Galli*, augetur Gallis suspi- cio, *e tutte le loro forze vengono allora concentrate per la difesa*, ad muni- tionem, - lavori o presidii che fossero - *di quei luoghi. Cesare, vedendo vuoto il campo nemico*, vacua castra hostium conspicatus . . .

Si sarebbe puntualmente verificato ciò che egli s'era proposto con le tre puntate diversive: spostamento di forze considerevoli dalle posizioni a sud dell'oppido alle alture di Risolles.

Potè, così, aver inizio il secondo tempo, quello conclusivo, del piano: l'incursione negli accampamenti ora non adeguatamente presidiati.

Le operazioni.

Cesare, dunque, quando scorge che il campo nemico è vuoto, vacua castra, *fa passare i suoi soldati da campo Orcet a campo La Roche Blanche. E perchè non fossero visti dall'oppido, il movimento fu eseguito* — di giorno, perciò — *in formazioni rade, a piccoli gruppi*, raros milites, *coperti i distin- tivi di grado, gli elmi, gli scudi, e con le insegne anch'esse occultate*.

Dovè però trattarsi di movimento di gran lunga più complicato, per tempi e modalità, di quanto non dica codesto rapido cenno.

Le legioni disponibili in campo Orcet non potevano essere, ora, che quattro; chè una è stata impiegata nell'anzidetta puntata diversiva e una

non si può non supporre ripartita — e ne avremo presto conferma — fra i due campi, quale guardia fissa.

Un movimento, pertanto, di quattro legioni (vogliamo calcolare, con [illegible] non largo, un quindicimila uomini?), in pieno giorno, condizionato ad assoluta segretezza, su area relativamente ristretta e, sebbene rotta e boschiv[illegible] controllabile dalle posizioni nemiche vicine e dominanti: condizioni, [illegible] contemporanee e fra loro contrastanti, che rifiutano improvvisazione e immediatezza.

Lo spostamento maggiore delle forze galliche verso le posizioni di R[illegible]solles, in seguito all'apparizione della legione a nord di Chanonat, non [illegible] dirsi avvenuto che a giorno fatto e alquanto inoltrato, diremmo almeno [illegible] otto; l'attacco romano ebbe inizio [illegible] lo dedurremo presto da un minuto [illegible]sodio — dopo mezzogiorno: sicchè, dunque, per tutto il movimento, se tutt[illegible] avvenuto di giorno, occorsero un quattro ore.

Giovò, certamente, la possibilità di un quasi ininterrotto deflusso, att[illegible]verso quel duplice camminamento che univa campo Orcet a campo La Ro[illegible] Blanche; ma l'espressione *raros milites*, a formazioni rade, [illegible] nonchè [illegible] le altre predisposizioni di occultamento che abbiamo appena intese — può anche significare che furono utilizzati anche altri itinerari solo coperti [illegible] vegetazione.

Comunque: verso le dodici di quel memorabile giorno, le legioni erano riunite attorno a La Roche Blanche: pronte per un'incursione — come chi[illegible]marla diversamente? — negli accampamenti gallici sotto Gergovia.

L'espressione « ex maioribus castris ad minora », dal campo maggiore al minore, indicherebbe solo la direttrice, l'asse, del movimento. Il cam[illegible] fortificato di La Roche Blanche [illegible] che pur dovè raccogliere un certo num[illegible]

Fig. 23. - L'incursione.

di forze — qui starebbe piuttosto a indicare che esso fu il maggior punto di riferimento della zona boscosa nella quale le legioni si dovevano concentrare.

Cesare dice: « *Le mura dell'oppido — in linea retta e senza tener conto delle anfrattuosità del terreno — distavano circa milleottocento metri da dove la pianura cessava e aveva inizio la salita.* Distanza però illusoria: *tutti i giri che bisognava fare per rendere meno aspro il pendio aumentavano la lunghezza del percorso* ».

Gli inizi della salita che rispondono a circa due chilometri, in linea d'aria, dalle mura dell'oppido si trovano in quel di Donnezat: e in effetti è assai probabile per non dir certo che le legioni si attestarono nella zona che oggi contiene i villaggi Donnezat e La Roche Blanche.

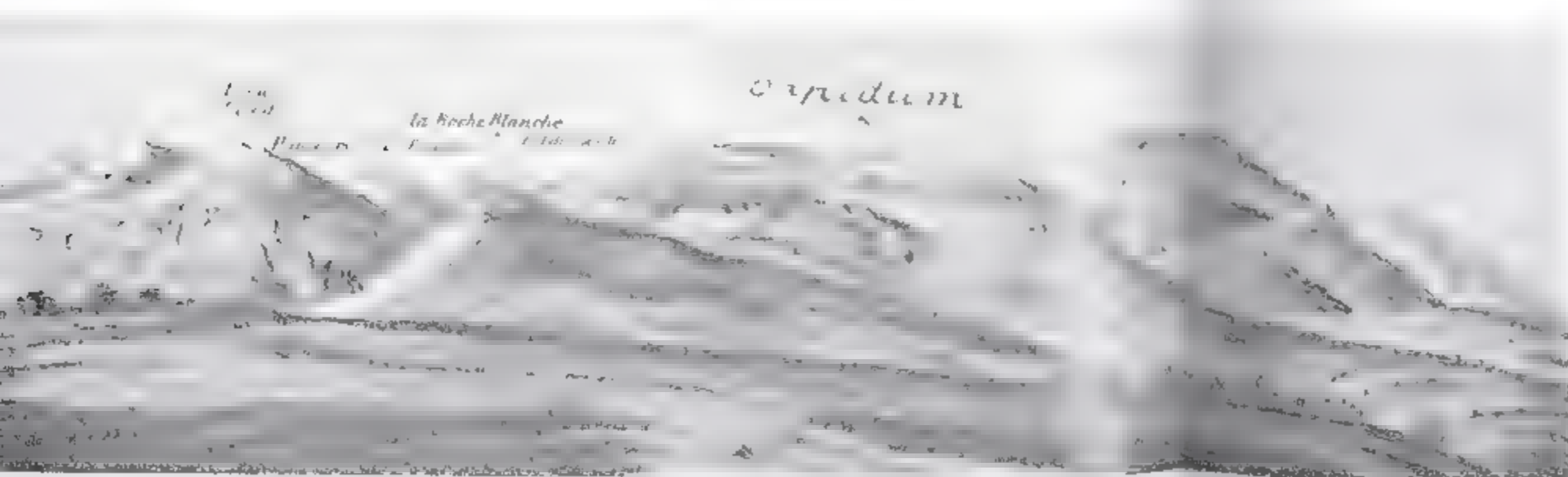
Terreno, dall'inizio della salita agli accampamenti gallici, difficile; e quale ne fosse la pendenza (attenuata, nel tempo, dalla natura e dall'uomo) Cesare ben lo sottolinea: *per rendere il declivio meno aspro*, molti giri; e neppur questi, per pendenza o anfrattuosità, agevoli.

Dice: « Si aggiunga che *per rallentare eventuali nostri attacchi, i Galli, a circa metà costa*, a medio fere colle, *avevano costruito con grandi sassi un muro alto circa un metro e ottanta, il quale si svolgeva, per quanto le accidentalità del terreno lo permettevano, parallelamente alle mura di Gergovia. Tutto il declivio al di sotto di tale ostacolo lo avevano lasciato vuoto, ma risultava riempito di fittissimi accampamenti*, densissimis castris, *tutto lo spazio fra esso ostacolo e le mura dell'oppido*, usque ad murum oppidi ».

Lo scenario, dopo queste informazioni, ancor più si chiarisce: dalle zone boscose di La Roche Blanche e di Donnezat sino al muro di sbarramento — circa un chilometro in linea d'aria — terreno scabroso ma vuoto di difese e di difensori e anche coperto; oltre il muro invece, i bizzarri e fitti agglomerati di tende e capanne; più in alto ancora, corona del plateau, le mura di Gergovia.

Dice: « *Esposi ai Legati, che avevo messo a capo delle singole legioni*, quos singulis legionibus praefecerat, *il mio piano* . . . ».

Azione rapida, dunque, ma non semplice perchè a capo di ciascuna legione è stato posto un comandante d'alto rango gerarchico.

. . . *Cesare soprattutto raccomandò loro che non si lasciassero sfuggire di mano i soldati*, in primis ut contineant milites, *evitando che la foga del combattente o la speranza della preda li portasse troppo lontano*, longius; — un po' difficile però, in pratica, una volta alle prese con i difensori

o con l'attrattiva del bottino, stabilire il poco e il troppo: raccomandazione qu comunque, capitale. *Espose tutti gli svantaggi del terreno,* — sebbene i Le gati, specie se questo rapporto fu tenuto nel campo minore, lo giudicassero da sè — *svantaggi che potevano essere superati solo con la rapidità* — la mag giore possibile rapidità di incursione e poi il minore possibile indugio e il più rapido deflusso da quegli accampamenti. *E' un'azione di sorpresa* — così Cesare concluse — *non battaglia*, occasionis esse rem non proelii.

Ciascuna legione affidata all'autorità di un Legato: già un segno, ripe tiamo, della consapevolezza delle difficoltà dell'impresa in chi l'ha ideat. Indicati a chiare note, prima dell'azione, — testimoni i Legati — i limiti in cui l'azione doveva essere contenuta: quelli di una sorpresa.

Un'ondata, in altri termini, che investisse e danneggiasse su lungo tratto di fronte quegli incustoditi accampamenti e che subito si ritraesse col bottino che poteva.

Cesare, chiarite così le sue intenzioni, dà il segnale dell'avanzata alle le gioni, signum dat, *e, contemporaneamente*, eodem tempore (ma questo sem bra detto un po' in fretta, come particolare non rilevante), *dalla destra,* al dextra parte, *fa salire verso l'oppido, ma per un altro itinerario,* alio ascensu *la cavalleria edua*, Haeduos mittit.

Abbastanza chiaro, ora, il disegno dell'operazione che si è appena in ziata: azione diversiva sia all'una che all'altra ala; incursione al centro.

L'azione diversiva sulla sinistra, iniziatasi a mezzanotte, è condotta da un certo numero di squadroni — la cavalleria finta non consideriamola più e da una legione: forze che però ora sono da ritenere lontane rispetto a quanto sta per avvenire al centro dello schieramento. L'incursione al centro condot da quattro legioni — ma una, lo desumeremo presto, rimase alquanto arretrat — su una fronte, non ininterrotta, di un due chilometri e mezzo, quanta pote va essere, con valutazione approssimativa, la lunghezza del muro di sbarramen to costruito dai Galli. L'azione infine sulla destra, anch'essa diversiva, condott dalla cavalleria edua; la quale, come ci è stato appena detto, ha iniziato i suo movimento nello stesso momento, *eodem tempore*, in cui sono partite le legioni: ma seguendo un diverso itinerario, *alio ascensu*. Sarebbe partit — supposizione più che lecita — direttamente da campo Orcet: ma se po essa dovesse agire isolata o tenersi collegata all'azione delle legioni non ci è detto.

In conclusione: questa impresa che deve rendere dignitosa la ritirata da Gergovia, ha richiesto l'impiego di tutte le forze disponibili, parecchie migliaia di uomini (imponente, considerato da Opme al Puy di Marmant, l'intero schieramento), per un attacco non a fondo; per un'azione che anzi deve rifuggire da qualsiasi insistenza che comporti non breve impegno.

Ma era la stessa disperata situazione generale a pretendere, prima della ritirata, un'impresa di considerevoli proporzioni ed echi, anche se solo intesa a far bottino. Rapidissimo e terribile flusso e deflusso perciò di tutto un esercito su un grande campo nemico situato su balze quasi impervie e protetto alle spalle da un forte oppido.

Impresa posta in atto nel giro, neppure, di ventiquattr'ore, e concepita a regola d'arte: l'entità combattiva e numerica delle forze impiegate al centro è senz'altro garanzia contro ogni sorpresa umanamente concepibile.

Il primo comunicato romano è gioioso, quasi alato: *al segnale convenuto, i soldati raggiungono rapidamente il muro di sbarramento, lo sorpassano, si impadroniscono di tre accampamenti*: milites dato signo celeriter ad munitionem perveniunt eamque transgressi trinis castris potiuntur.

La marea crescente degli attaccanti non trovò al muro alcuna resistenza: barbarica indolenza, può darsi, data la stagione estiva e l'ora meridiana.

Il sospetto potrebbe nascere dal come ora riappare quel gran signore, figlio di Ollivicone, venuto a Vercingetorige dalla Garonna, subito dopo Avarico, alla testa di numerosa e scelta cavalleria: *la conquista degli accampamenti fu così rapida che il re dei Nitiobrogi, Teutomato, sorpreso nella sua tenda*, in tabernaculo, *mentre faceva la siesta* (l'avanzata dovè dunque aver inizio non molto dopo mezzogiorno), *nudo dalla cintola in su*, superiore corporis parte nudata, *a stento — il cavallo gli era stato ferito — riuscì a sfuggire dalle mani dei soldati in cerca di preda.*

Cesare, tenendosi a breve distanza dalle tre legioni che avevano avanzato, s'era certamente posto in condizione di seguire a sufficienza gli sviluppi dell'azione da posizione alquanto a sud, forse, del muro (ma congetture di qualche concretezza non si saprebbe da dove ricavarle).

Dice: « *Raggiunto* con la conquista di tre accampamenti *lo scopo che mi ero proposto, feci suonare la ritirata*, receptui cani iussit, *e feci fermare le Insegne della decima legione con la quale mi trovavo* ».

La Decima dunque, alquanto arretrata rispetto alla prima schiera, non aveva partecipato all'incursione.

E ora la Decima può testimoniare (continua la sfilata dei testimoni: disertori, esploratori, Legati, trombettieri, Decima) come Cesare si fosse subito tenuto pago dei risultati raggiunti: non l'avrebbe infatti fermata, specialmente dopo il favorevole risultato iniziale, se fra le sue intenzioni ci fosse stata — e si può dar per certo che non c'era — quella di un'azione a fondo.

Dice: « *Ma i soldati delle legioni in azione non udirono le trombe perchè c'era di mezzo un ampio avvallamento*, quod satis magna valles intercedebat . . . ».

Gli strumenti a fiato dell'antichità, abbiamo già avuto occasione di farne cenno, avevano una portata sonora ben minore rispetto alle trombe a pistoni dei nostri tempi: un collegamento acustico in terreno rotto richiedeva perciò fitta rete di tubicines, di trombettieri.

Che Cesare avesse fatto suonare la ritirata non c'è assolutamente da porre in dubbio, anche se non sappiamo precisamente quando; ma qui è piuttosto da dubitare che un qualche speciale collegamento diretto — una catena, ad esempio, di trombettieri — fosse stato ritenuto necessario e predisposto fra lui e le legioni avanzate.

Dice: « I soldati non udirono le trombe, . . . *tuttavia Legati e tribuni secondo gli ordini da me impartiti, cercarono di frenarli* . . . ».

Toccava infatti ai Legati, sul posto, la responsabilità dell'atto più difficile dell'operazione: l'arresto delle truppe subito dopo violenta incursione negli accampamenti.

Al gran flusso, doveva via via seguire l'arresto dell'ondata su tutta la fronte; indi, non appena ciascuna unità si disimpegnasse, i deflussi verso la zona di partenza.

Ma di accampamento in accampamento, di tenda in tenda, e quindi di preda in preda, e prevedendo e vedendo che nulla o quasi sarebbe stata, ed era, l'opposizione nemica, a che punto in che modo e quando — qui, in pratica, il difficile — l'incursione doveva essere arrestata?

L'azione raffrenante di Legati e tribuni non ebbe, comunque, effetto.

Coloro che erano impegnati direttamente nell'incursione (gregari e comandanti: tutti), *entusiasmati dalla speranza di una rapida vittoria, dalla fuga dei nemici, dai successi dei precedenti fatti d'arme, pensarono che non v'era difficoltà così grande*, nihil adeo arduum, *che essi non potessero superare con il loro valore* . . .

L'operazione cominciò a prendere, così, una piega imprevista e impressionante perchè gregari e comandanti . . . *non interruppero l'inseguimento prima di aver raggiunto le mura dell'oppido e le porte*, muro oppidi portisque.

Le mura dell'oppido che avrebbero dovuto imporre l'arresto non potuto dalle trombe nè da Legati e tribuni divennero invece, proprio esse, — e il fenomeno dovette essere quasi generale — attrazione irresistibile.

Sorsero allora strida da ogni parte della città, ex omnibus urbis partibus orto clamore, *e gli abitanti più lontani spaventati da quell'improvviso tumulto, persuasi che ormai il nemico si fosse impossessato delle porte*, hostem intra portas esse, *si riversarono*, per i versanti liberi, *fuori dell'oppido*, sese ex oppido eiecerunt. *Le madri di famiglia gettarono dalle mura stoffe e oggetti d'argento*, matres familiae de muro vestem argentumque iactabant, *e, sporgendosi dalle mura col petto nudo*, et pectore nudo prominentes (i segni della maternità a distanza più visibili?), *imploravano a mani tese i Romani perchè avessero di loro pietà e non facessero come ad Avarico dove non avevano risparmiato nè donne nè fanciulli. Alcune si facevano calar giù dalle mura e si consegnavano ai soldati*, de muro per manus demissae sese militibus tradebant . . .

Migliaia di uomini in pieno furore predatorio non interruppero dunque l'inseguimento prima di aver raggiunto le mura dell'oppido, contravvenendo, così, a quanto certamente era stato concertato prima con riferimenti di luogo e di tempo (che però non sappiamo, come può ognora accadere e accade, sino a che punto reali o illusorî).

Il predisposto congegno tattico, insomma, non funzionò proprio nella sua fase più importante e delicata: l'arresto.

Tuttavia, non si può non riconoscere che senza l'esplosione di terrore dall'oppido, rivelatosi inopinatamente indifeso, l'arresto delle legioni — le quali sapevano, questo è certo, che non si trattava di « oppugnatio » — sarebbe forse automaticamente avvenuto.

Invece . . .

. . . *Lucio Fabio, centurione dell'ottava legione, presi tre soldati del suo manipolo, sale, da questi sollevato, sulle mura e poi, a sua volta egli trae i suoi tre soldati, uno a uno, lassù . . . Il centurione della stessa legione Marco Petronio sta lottando per forzare una porta* .

Suscitata dagli echi del tumultuario esodo della popolazione, confermata dalla disperazione delle donne che denunciava indifesa la cinta, di tutti gli attaccanti si impossessò la certezza (fermiamoci un attimo: di tal certezza del tutto impartecipi Legati, tribuni, Cesare stesso?) che Gergovia, indifesa e terrorizzata, potesse essere presa subito.

Certezza — ora sentiremo — di brevissima durata, fuggevole: tale però che accrebbe, sollecitando verso l'alto più o meno tutti, l'ammassamento confuso (e non sappiamo immaginarlo che confuso) di tre legioni (un otto novemila assalitori) nelle pieghe del terreno, fossi più che pieghe, sotto l'oppido.

Cesare dice: « *Intanto, quelle forze galliche che, come sappiamo, s'erano raccolte per i lavori di fortificazione dall'altra parte dell'oppido, udite le prime grida,* primo exaudito clamore, *sotto l'incalzare delle notizie che davano l'oppido in potere dei Romani, si volsero di gran corsa, precedute da cavalieri, verso le posizioni che avevano lasciate poche ore prima. Di mano in mano che ciascuno arrivava, si fermava sotto le mura: il numero dei combattenti fu, così, in continuo aumento,* pugnantium numerum augebat ».

Gli armati gallici, provenendo dalle alture di Risolles per col des Gaules, trovarono via sgombra (nessuna diga era stata da Cesare posta a protezione del fianco sinistro delle tre legioni d'attacco, tanto, sembra, egli era sicuro della rapida conclusione dell'impresa) per giungere sotto le mura. Assunta così forte consistenza numerica sulle posizioni immediatamente a sud-ovest di Gergovia, essi dovettero poi costituire, — la più parte provenendo dalle posizioni di Risolles, parte dall'interno dell'oppido — uno schieramento frontale, discontinuo e caotico che fosse, pressochè lungo quanto il tratto minacciato delle mura.

Quando gli armati gallici furono in gran numero, le madri di famiglia che poco prima tendevano dalle mura le mani ai Romani, cominciarono a invocare i loro uomini e, secondo il costume gallico, a sciogliere le chiome e sollevare in alto i figliuoli.

I Romani erano in svantaggio sia per posizione che per numero, erat Romanis nec loco nec numero aequa contentio...

Se i Galli riuscirono a costituire — piuttosto celermente, come sembra — un qualche schieramento frontale in parallelo al tratto minacciato delle mura (nè sembra possibile, dai fatti che seguono, altra supposizione), effettivamente tutte e tre le legioni vennero a trovarsi di mano in mano dominate dall'alto e impegnate sul posto così come si trovavano, senza possibilità di un qualsiasi assetto difensivo che riparasse allo svantaggio del terreno e al disordine prodotto dalla brama di preda.

Cesare dice: « I miei soldati, inoltre, *spossati dalla corsa e dalla durata del combattimento, non resistevano che con difficoltà a uomini freschi e nella pienezza delle loro forze* ».

Evidente da codesto inciso (però anche i Galli avevano corso, e come) che l'ardore combattivo dei Galli, richiamato da sì straordinarie circostanze fu, subito, elevatissimo.

I Romani devono subito, ora, abbandonare quelle posizioni.

Abbandono il più possibile accelerato; da pagare, s'intende, rinunciando al bottino già fatto e con l'insoddisfazione del colpo fallito; da pagare con sacrifizio di sangue; da pagare, se occorre, a caro prezzo: purchè, però, non si risolva in uno sbalzo indietro violento e incontrollato.

Con un cedimento a precipizio sotto la valanga degli inseguitori — il doppio, se non il triplo, dei Romani — da sotto l'oppido sino alla valle dell'Auzon, le tre legioni giungerebbero a valle ancora in condizioni di fermarvisi per uno schieramento difensivo o, estrema speranza, ancora in condizioni di rifugiarsi in campo Orcet essendo ancora in grado di difenderlo?

Nella valle dell'Auzon o l'insuccesso, se però tutto va nel migliore dei modi, o il massacro.

Dice: « *Vedendo che il terreno era sfavorevole e che le forze dei nemici aumentavano, preoccupandomi la sorte dei miei,* praemetuens suis... ».

Il brivido della disfatta.

Dice: « ... *ordinai al Legato Tito Sestio, che avevo lasciato a presidiare il campo minore, di farne uscire rapidamente le coorti e di prendere posizione ai piedi del colle,* sub infimo colle, *sulla destra del nemico,* ab dextro latere hostium, *il quale — se avesse visto i nostri costretti a ritirarsi — doveva ostacolare l'inseguimento. Io, avanzatomi con la Decima di poco, dal luogo dove mi ero fermato prima,* paulum cum legione progressus, *sorvegliavo gli sviluppi del combattimento* ».

Accettabile la congettura — e quasi lo attesta il « sub infimo colle » — che le coort. di Tito Sestio (appartenevano, come presto ci sarà detto, alla tredicesima legione) presero posizione in quel di quota 520: ma dov'era Cesare con la Decima quando fece suonare la ritirata e qual è la sua nuova posizione dopo che ha avanzato di poco?

In sì grave e inopinato frangente, Cesare non ha a portata di mano che modeste riserve: la Decima e alcune coorti di Tito Sestio. Le forze impegnate per le puntate diversive sono troppo lontane rispetto al bisogno. Impegnata, sulla destra, la cavalleria edua; e se anche a campo Orcet v'erano le restanti coorti della Tredicesima non si poteva pensare, assolutamente, a sguarnirlo.

Per il caso di cedimento o di rotta si stanno dunque attuando due provvedimenti, ferme le coorti di Tito Sestio per offendere la destra del nemico quando questo giungesse a loro portata; ferma la Decima (vogliamo supporla sulla breve spianata di Merdogne?) per fare da frangente al pieno flutto dell'avanzata nemica.

In caso di rotta, molto o tutto dipenderà dalla dislocazione iniziale ordinata da Cesare a Tito Sestio e da quella assunta da lui stesso con la Decima, nonchè dalle dislocazioni che Sestio e Cesare saranno costretti ad assumere in seguito, se coorti di Sestio e Decima sono, o successivamente saranno, mal dislocate, sì da essere aggirate o addirittura sopraffatte, può ben dirsi che sarà il disastro.

Mentre si combatteva accanitamente, corpo a corpo, i Galli fidando nella posizione e nel numero, i Romani solo nel loro coraggio . . .

Sia perchè la pressione dei Galli non potè essere forte subito sia perchè, malgrado il disordine per le prede, era forte la compagine militare delle unità romane, e per l'un motivo e per l'altro, i legionari, in gran parte se non tutti, accettarono dunque, così come poterono, il combattimento; avvertiti dall'istinto dell'estrema sciagura d'un cedimento passivo.

Sicchè, e per la immediata reazione di tutti e per le riserve tempestivamente schierate a tergo, sembrò in un primo tempo che il balzo indietro potesse essere, almeno, graduale e, anche se a stento, controllato.

Ma la situazione dei Romani divenne presto tremenda per imprevedibile, e se vogliamo banale, circostanza.

Mentre si combatteva accanitamente, corpo a corpo, . . . *sul fianco destro dei Romani apparvero improvvisamente gli Edui . . .*

Quella cavalleria edua che Cesare aveva impegnato a scopo diversivo sulla destra, facendola salire verso l'oppido per un itinerario diverso da quello delle legioni, *alto ascensu*

Un'apparizione improvvisa che scosse la legione d'ala destra: *quei cavalieri, con la somiglianza della loro armatura a quella del nemico, spaventarono tremendamente i Romani,* vehementer perterruerunt (l'espressione è forte) *e quantunque i soldati vedessero che quei cavalieri avevano la spalla destra scoperta, - contrassegno che serviva a distinguere le truppe amiche credettero che i nemici avessero ciò fatto per ingannarli . . .* (troppo poco quel solo contrassegno, proprio troppo poco. Non c'era stato dunque alcun accordo e collegamento fra cavalleria edua e legione di destra?) . . .

. . . *Nello stesso tempo,* eodem tempore (evidente l'indugio per attutire l'effetto di quanto ora sentiremo), *il centurione Lucio Fabio e quelli che erano saliti sulle mura con lui, circondati e uccisi, venivano gettati giù.* Il centurione Marco Petronio, anche lui dell'ottava legione, dopo aver tentato di forzare una porta, *sopraffatto dal numero dei nemici, ferito in più parti, sentendo che per lui era finita,* sibi desperans . .

Ma ecco, esplicita, la segnalazione del violento balzo indietro dell'intera fronte: *i Romani, incalzati da tutte le parti, dopo aver perduto quarantasei centurioni, furono rigettati dalla posizione,* deiecti sunt loco.

Quarantasei centurioni. Perdita rilevante che implicitamente denuncia ciò che potè avvenire allorquando — per l'apparizione della cavalleria edua, ma più, diremmo, perchè il nemico era divenuto impressionante anche per

numero — sopraggiunse lo sgomento generale: furono specialmente i centurioni più animosi che tentarono di raffrenare - e certo ne attutirono in parte gli effetti — il precipitoso franamento delle unità verso la valle.

Cesare dice: « *Ma il furioso incalzare dei Galli fu ritardato dalla decima legione,* legio decima tardavit, *la quale aveva preso posizione — a mo' di argine,* pro subsidio — *su terreno un po' meno sfavorevole. La Decima, ritirandosi, fu a sua volta appoggiata dalle coorti della Tredicesima, le quali — uscite dal campo minore col Legato Tito Sestio — avevano poi occupato una posizione più alta* ».

Due scaglioni in retroguardia, diremmo oggi, reciprocamente appoggiantisi su successive e prestabilite posizioni; sebbene qui la scelta delle posizioni, per l'incalzare delle circostanze, non potè che essere immediata.

Ma con la Decima c'era Cesare; e di questa legione sia la posizione iniziale che le successive erano state da Cesare scelte; come pure: su ordine di Cesare Tito Sestio era uscito in tempo dal campo e la scelta delle posizioni da lui occupate, se anche non fatta direttamente da Cesare, all'azione di Cesare dovè coordinarsi.

E in effetti più si considerano, per quel poco possibile, le circostanze in cui questo fatto d'arme potè svolgersi, più si avverte che il disastro totale fu scongiurato, per un filo, da unica robustissima mano.

Le legioni, come raggiunsero la pianura, si fermarono e fecero fronte al nemico.

Centro dell'affrettato schieramento, supporremmo, posizioni a nord del Puy de Marmant, sulla direttrice Gergovia - campo Orcet.

Ma *Vercingetorige, dai piedi delle alture,* ab radicibus collis, — il campo La Roche Blanche è dunque ritornato in suo possesso — *ricondusse i suoi nelle difese,* suos intra munitiones reduxit.

Nella valle le opposte forze si staccarono.

Nessun combattimento.

Vercingetorige, invece di proseguire l'inseguimento, si ritirò sotto l'oppido: motivo, anche, il tramonto già in atto o vicino?

In quel giorno, nelle sei sette ore che durò questo fatto d'arme, da dopo mezzogiorno al tramonto, — *i Romani perdettero poco meno di settecento soldati,* paulo minus septingenti.

Morti un settecento soldati — per ogni quindici, un centurione — senza contare i feriti

Nulla è più detto — e giova rilevarlo — della cavalleria edua: se essa favorì la ritirata romana o se, anche nolente, aggravò la situazione con una prematura ritirata.

ASPRA REPRENSIONE.

Il giorno dopo, Cesare, radunate le truppe (l'ammassamento da comizio doveva essere anche consuetudine militare), *le rimproverò per la lor temeraria foga predatoria,* temeritatem cupiditatemque.

Prima però di porci in ascolto del rimprovero, dobbiamo fare qualche passo indietro e tornare sugli episodi dei due centurioni dell'ottava legione (episodi che abbiamo riferiti incompleti per non ritardare lo sviluppo principale del fatto d'arme).

Primo dunque a salire sulle mura era stato il centurione Lucio Fabio seguito da tre suoi soldati. Del qual Lucio Fabrio *si sapeva,* constabat, *aver detto quel giorno stesso ai suoi soldati* (ma Cesare lo venne a sapere, evidentemente, a fatti avvenuti, quando Fabio era già morto) *che molto si sentiva stimolato dalle ricompense di Avarico,* avaricensibus praemiis (grossa remunerazione, ricordiamo, era stata allora promessa ai primi scalatori), *e che quindi non avrebbe lasciato a nessuno l'onore di salir per primo sulle mura di Gergovia.*

L'altro centurione, Marco Petronio, — lo abbiamo lasciato sopraffatto dal numero dei nemici e crivellato di ferite — sentendo che per lui era finita *... così disse agli uomini che lo avevano seguito nel tentativo di forzare una porta: poichè non possiamo salvarci insieme, cercherò di salvare almeno voi che ho portati nel pericolo per mia brama di gloria,* cupiditate gloriae. *Appena lo potete, pensate a porvi in salvo. Ciò detto, si lanciò senz'altro in mezzo ai nemici uccidendone due e allontanandone un po' gli altri dalla porta.* Nè l'episodio si arresta qui: *ai suoi che gli rivenivano in aiuto, egli disse: invano voi tentate di salvare la mia vita, alla quale vengono ormai meno sangue e forze. Su, allontanatevi sin che siete in tempo e raggiungete la legione. Continuò quindi a combattere e poco dopo cadde, favorendo così la salvezza dei suoi.*

Dunque: Lucio Fabio esaltato dalle ricompense di Avarico, avaricensibus praemiis, e Marco Petronio da brama di gloria, cupiditate gloriae.

Continua la sfilata dei testimoni: due voci dell'aldilà ad attestare quanto sul naufragio della « favorevole occasione » abbiano anche influito motivi venali e smodate ambizioni.

Questi gli argomenti del rimprovero di Cesare alle truppe riunite:

— Perchè avevano voluto decidere da soli sin dove avanzare e che cosa fare ...

L'arresto doveva forse avvenire appena conquistati i tre accampamenti raggiunti, come ricordiamo, di primo impeto. Ma i tre accampamenti, una volta che i soldati vi si fossero cacciati dentro, costituivano obiettivo distinto

o distinguibile da tutto il resto oppure tali solo sembravano visti dal basso, ossia dalle posizioni romane?

... senza fermarsi al segnale di ritirata ...

Le trombe di Cesare non s'erano udite a cagione della « satis magna valles ». E se c'erano altri collegamenti acustici, tal dato dalla relazione non risulta.

. . e senza che Legati e tribuni avessero potuto trattenerli . .

Se la decisione dell'arresto era affidata solo o quasi alla personale valutazione di Legati e tribuni, potè ben darsi che l'azione di comando di costoro, attraversata e complicata dal frammischiamento, riuscisse per forza di cose lenta e slegata, quando invece occorreva immediata e quasi contemporanea.

E nessuna esitazione, ripetiamo, potè colpire Legati e tribuni, Cesare stesso, di fronte a Gergovia terrorizzata e indifesa? Se — per ipotesi — anche una sola legione fosse riuscita a penetrare nell'oppido prima che le forze galliche riaccorse avessero potuto assumere una certa consistenza, a Vercingetorige, estromesso dalla fortezza, che sarebbe rimasto se non l'alternativa della battaglia in estremo disorientamento o la ritirata?

... Spiegò quali fossero i pericoli di terreno sfavorevole ...

Su terreno sfavorevole i legionari non s'erano cacciati di lor volontà: e a Gergovia il terreno era sfavorevole in ogni dove.

... e come egli stesso s'era regolato ad Avarico, dove, sorpresi i nemici senza il capo e senza cavalleria, aveva preferito rinunciare a una sicura vittoria piuttosto che subire il più piccolo danno per gli svantaggi del terreno ...

Sì, ma qui a Gergovia s'era fatto il contrario: i vantaggi, solo probabili, della sorpresa avevano fatto passare in seconda linea gli svantaggi, reali ed evidenti, del terreno.

. . Quanto più egli ammirava il loro coraggio — chè non le difese degli accampamenti, non l'altezza del monte, non le mura dell'oppido avevano potuto arrestarli — altrettanto deplorava l'indisciplina e la presunzione con cui essi avevano creduto di poter giudicare con più sicurezza di lui le vie da battere per giungere al successo .

E indisciplina dovette essercene, molta; feroce esaltazione, per meglio dire, — fresco il ricordo di Cénabo e Avarico — in vista di grande e facile bottino.

... Egli desiderava che nel soldato la moderazione e la disciplina non fossero minori del valore e della solidità del carattere. —

A chi andarono questi ultimi due più generali richiami? a semplici legionari, a centurioni, o anche più su?

La chiusa del discorso fu un'esortazione a non abbattersi per l'insuccesso e a non attribuire a valore del nemico ciò che era dipeso dagli svantaggi del terreno.

Aspra reprensione che, come ognuno s'avvede, non accoglie nessuno di quei chiaroscuri che pur si fanno notare lungo la relazione del fatto.

Ma forse, chi sa, qualche cosa di energico e reattivo quella mattina, a torto o a ragione, ci voleva: poteva ben esserci chi fosse rimasto piuttosto deluso di questa « favorevole occasione » dimostratasi, in pratica, un po' troppo complicata e sconsolante.

LIBRI

La guerra aeronavale nel Mediterraneo 1939 - 1945. *R. de Belot.* — Ed. Longanesi, Milano, 1971, pagg. 403. L. 3200.

Un libro straniero sulla nostra guerra che appare tradotto in italiano 22 anni dopo che è stato scritto, fa pensare che vi sia stato qualche motivo per un tale ritardo. In verità questo libro dell'Ammiraglio francese de Belot non giustifica affatto tale cautela, in quanto è scritto con una obiettività da storico e con una documentazione più che sufficiente.

Anche se l'A. ha pubblicato la sua opera nel 1949 non vi è traccia di quel rancore che molti francesi hanno manifestato nei nostri riguardi per il nostro comportamento nei confronti della Francia, all'inizio del secondo conflitto mondiale

Sarà forse perchè è l'opera di un marinaio ed i marinai, in genere, sanno meglio comprendersi fra di loro anche se nemici. Si sente molto, nel corso della trattazione, la simpatia dell'A. per coloro che hanno combattuto in mare valorosamente e la sua ammirazione è proprio palese laddove tratta delle imprese dei nostri mezzi d'assalto.

L'A. avverte che, anche se gli inglesi riportarono in Mediterraneo alcune chiare vittorie senza subire che perdite trascurabili (come a Taranto nel 1940 e a Matapan nel 1941), la lotta fu nel suo complesso assai dura. Al momento dell'armistizio con l'Italia la flotta britannica aveva perduto nel Mediterraneo tante navi quante l'Italia.

Oltre che dura la lotta fu per molto tempo incerta. L'Asse perdette due irripetibili occasioni per imprimere agli avvenimenti una svolta a suo favore: l'occupazione di Gibilterra all'inizio delle operazioni e quella di Malta durante i primi due anni del conflitto. Se si considera che l'insufficienza delle comunicazioni nel Mediterraneo è stata la causa principale della sconfitta degli eserciti italiano e tedesco in Libia e in Tunisia, si capisce quanto quelle occasioni perdute abbiano pesato sulla bilancia. Altra causa è stata l'inferiorità dell'aviazione italo - tedesca rispetto a quella inglese, cosa che si è verificata quasi in permanenza nel teatro mediterraneo.

L'A. afferma che nel primo semestre del 1942 la flotta britannica in Mediterraneo aveva perso il controllo del bacino centrale ed orientale di questo mare ed erano solo i sommergibili e l'aviazione inglese che sostenevano la lotta. L'aviazione americana apparve in Egitto molto prima dello sbarco in Marocco e diede un contributo non indifferente alla battaglia aeronavale e terrestre nel settore orientale.

L'A. afferma che gli italiani praticarono il sistema di non impegnare mai le pro-

prie unità navali maggiori, conservandole per « la buona occasione » che non venne mai. La guerra aeronavale assunse il carattere di scontri di unità minori e la flotta italiana ebbe i tre gravi *handicap* di non essere sufficientemente sostenuta dall'aviazione, di non disporre di radar e di non possedere portaerei.

La guerra la vince chi fa meno errori: e questo un modo di dire piuttosto antico. Gli errori più gravi dell'Asse furono l'attacco all'Unione Sovietica e l'aggressione di Pearl Harbor, che trascinò in pieno gli Stati Uniti nella lotta.

Mussolini poteva anche non pensare che i suoi alleati avrebbero commesso tali errori senza consultarlo (e prima di mettere fuori causa l'Inghilterra) ma sarebbe stato un grande ingenuo se avesse creduto che il conflitto sarebbe rimasto localizzato. Al momento dell'armistizio con la Francia l'Italia non occupò la Tunisia e Hitler non agì contro Gibilterra. I tedeschi poi non hanno tentato decisamente, quando potevano, nel 1940-1941, di ottenere risultati decisivi nel Mediterraneo.

L'Italia disperse le sue forze anche fuori dal suo teatro operativo normale: spedì i suoi sommergibili in Atlantico e Mar Nero mentre doveva tenerli in Mediterraneo, mandò i suoi aeroplani sulla Gran Bretagna, inviò truppe sul fronte russo. Il principio della « guerra parallela » fece in modo poi che per molto tempo Italia e Germania agissero senza coordinamento, senza direzione unica, senza Stato Maggiore in comune.

L'A. sottolinea l'importanza che ebbero, in questo conflitto, le azioni nei porti e sottolinea, ricordandole tutte, le imprese dei mezzi d'assalto italiani nelle basi inglesi. Altro fatto importante è stata l'attività delle forze navali negli attacchi contro la terraferma, sia in appoggio a sbarchi o azioni di « commando » che per altri motivi.

L'insufficienza dell'informazione aerea, la mancanza di coordinamento fra elementi navali ed aerei e l'eccessiva prudenza del Comando della Marina italiana furono, secondo l'A., gli elementi di base degli insuccessi italiani.

Per quanto riguarda il comportamento degli equipaggi, l'A. riporta, a sostegno di quanto ripetutamente afferma lui stesso, l'opinione dell'Ammiraglio tedesco Weichold. « Gli equipaggi hanno provato che la prudenza dimostrata in *alto loco* non era provocata da mancanza di coraggio negli uomini. Come è stato dimostrato dagli equipaggi dei mezzi d'assalto e dai cacciatorpediniere, nel corso dei loro attacchi, tutti, ufficiali e marinai fecero il loro dovere e onorarono il loro Paese

Il libro è diviso in cinque parti. La prima è dedicata alla eliminazione della Francia ed alle sue conseguenze: è un argomento che l'A. tratta estesamente, in quanto lui stesso è francese. La seconda è dedicata al duello fra Inghilterra e Italia, con l'esame delle strategie navali dei due contendenti e dei fatti bellici navali e terrestri dall'inizio della guerra all'offensiva britannica in Egitto. La terza parte è intitolata « La Germania in soccorso dell'Italia » e riporta l'intervento della Luftwaffe nel Mediterraneo, la battaglia di Matapan e le vicende delle operazioni nei Balcani e nel Nord Africa. Questa parte giunge fino al 1942, con le varie operazioni navali, la lotta per le comunicazioni e la battaglia di El Alamein. La quarta parte è intitolata: « L'Asse scacciato dall'Africa » e tratta degli avvenimenti verificatisi dallo sbarco americano nel Marocco alle battaglie in Tunisia. La quinta parte è dedicata alla invasione dell'Europa, che comincia con la conquista della Sicilia, continua con l'armistizio con l'Italia e con gli sbarchi successivi in Calabria, a Salerno, in Corsica e nel Dodecanneso. Viene poi la lotta per Roma, lo sbarco in Provenza e le ultime operazioni nel teatro mediterraneo.

Come afferma per conto suo il presentatore del libro, non crediamo neanche noi che la comparsa di questo volume debba « riaprire le dolorose polemiche sulla sfortunata condotta delle operazioni navali durante l'ultimo conflitto ». La critica dell'A. si appunta sugli Alti Comandi e su alcuni, forse, solo sfortunati Comandanti, nel mentre possiamo constatare che il libro mette in evidenza, senza troppe preferenze, gli errori di tutti i contendenti.

Nel complesso si tratta di un'opera egregia, scritta con stile piano e avvincente, con cura ed obiettività. Non manca qualche errore e qualche piccola omissione, ma si tratta di questioni insignificanti di fronte alla completezza del quadro tracciato dall'A., della guerra aeronavale nel Mediterraneo. Il libro è poi di interesse attualissimo in quanto questo bacino sembra, anche oggi, essere al centro della strategia mondiale.

E. Fasanotti

Dopo lo sterminio - Ebrei e tedeschi, oggi. *Leo Katcher.* — Ed. Garzanti, Milano, 1970, pagg. 299. L. 2800.

Questo libro, di uno scrittore americano di origine tedesca, è il frutto di una lunga inchiesta, durata più di nove mesi condotta nelle due Germanie. Lo scopo dell'A. è stato quello di rendersi conto delle condizioni attuali nelle quali vivono gli ebrei tedeschi, dei loro rapporti con gli altri cittadini, del modo di pensare delle nuove generazioni circa il problema ebraico e cosa si pensa ora delle persecuzioni naziste.

L'A. ha condotto la sua indagine con metodo giornalistico, intervistando numerosi ebrei vecchi e giovani nonchè personalità di governo, insegnanti e cittadini tedeschi non ebrei appartenenti a svariate categorie sociali. Ne è venuto fuori un libro che ha certamente un pregio fondamentale: è molto obiettivo ed equilibrato, anche se la lettura del lavoro, e le sue conclusioni, non sono molto confortanti.

Intanto occorre dire subito che il numero attuale degli ebrei che vivono in Germania è di solo 30 000 nella Germania Occidentale e di circa 1 500 in quella Orientale. Paragonati ai 550 000 di anteguerra, si deve constatare che sono assai pochi. Inoltre si tratta per la maggior parte di persone anziane, provate da terribili esperienze, le quali « sentono » di vivere in mezzo ad una popolazione che è stata complice o comunque consenziente di fronte a quanto il nazismo fece per realizzare la « soluzione finale » del problema ebraico.

Vi è inoltre diffuso nell'animo degli ebrei, che peraltro vengono accuratamente protetti dal Governo da ogni ingiuria o discriminazione, il sentimento che i vivi di oggi godono di questo trattamento solo per il sacrificio di tanti parenti, amici e correligionari che furono a suo tempo sterminati

I pochi ebrei che sono attualmente in posizioni preminenti in Germania sono anch'essi oppressi da questo sentimento di colpa, che cercano di vincere aiutando moralmente e materialmente lo stato d'Israele, del quale solo si sentono figli. Pochissimi i giovani nati in Germania da ex perseguitati e quasi tutti al termine degli studi emigrano o in Israele o altrove: non rimangono in Germania. Pertanto fra pochi anni fra le cause naturali e l'emigrazione, in Germania rimarranno pochissimi ebrei, forse nessuno.

Il Governo della Germania Federale si è prodigato e si prodiga in leggi contro la discriminazione razziale, con risarcimenti materiali e con continui processi contro gli ex nazisti. Questo non fa che rinfocolare nella coscienza degli ebrei quel senso di colpa di approfittare del sacrificio di coloro che morirono, abbassando in certo senso il significato morale del loro martirio.

L'impressione che l'A. ha ricavato dalle sue interviste è che il problema ebraico oggi non si pone più, almeno in superficie, dato che di ebrei ce ne sono ormai pochissimi. Però, andando al fondo delle conversazioni con elementi delle più disparate categorie sociali tedesche, sembra che un fondo di antisemitismo resista ancora e che un amalgama completo non sarebbe mai possibile.

Nell'insegnamento delle scuole si sorvola sul periodo storico compreso fra il 1933 ed il 1945 ed allo sterminio degli ebrei si accenna appena. Il partito neo nazista, ricomparso, sia pure in proporzioni minuscole, ricorda l'epoca hitleriana come l'età d'oro della Germania che era allora forte, prospera e temuta. Fortunatamente questo partito ha pochissimo seguito.

Molti tedeschi, specie giovani, non credono alle atrocità del nazismo contro gli ebrei e le giudicano delle esagerazioni così come ritengono falsi certi processi che hanno luogo tuttora contro criminali di guerra.

Nella Germania Orientale l'ebreo non esiste più in quanto essendo stato abolito qualunque culto, una distinzione vera e propria non esiste fra ebrei e non ebrei. I pochi ebrei colà residenti si riuniscono ancora, quasi clandestinamente, e per loro il senso del pericolo non è affatto scomparso. Le indennità che offre il Governo della Germania Orientale sono minime e la protezione non esiste nè di diritto nè di fatto.

Si tratta di un libro estremamente interessante, unico nel suo genere. L'A. ha affrontato, coraggiosamente, un argomento del quale molti, specialmente tedeschi, non vorrebbero più sentire o leggere. L'impressione che si ricava dalla lettura del libro è, come abbiamo detto, penosa. Quel che è certo, dice l'A., è che «la storia segnerà un'ultima vittoria per Adolf Hitler fra poco la Germania sarà "Judenrein", cioè *libera dagli ebrei* ». E nessuno, nè gli ebrei nè i tedeschi, potranno impedirlo.

E. Fasanotti

Germania senza lutto. *Alfred* e *Margarete Mitscherlich.* — Ed. Sansoni, Firenze, 1971, pagg. 313. L. 3200.

Alfred Mitscherlich, Direttore dell'Istituto Freud di Francoforte, è un grande conoscitore dell'animo tedesco. La sua tesi fondamentale, svolta in questo saggio, è

che la stragrande maggioranza dei tedeschi abbia reagito allo sfacelo durante la guerra della Germania, e agli orrori del lager, proprio sforzandosi di non prenderne atto, per un meccanismo di difesa, cioè, ed evitando così una depressione psichica di massa che sarebbe stata deleteria ai fini della ripresa come invece è andata verificandosi, con un crescendo costante, in Germania.

L'A. analizza con grande maestria quelli che possono ben a ragione considerarsi i motivi di un comportamento così apparentemente irrazionale. Il punto di partenza di un atteggiamento mentale come quello tedesco fu la morte di Hitler, smascherato dai vincitori come un criminale, che peraltro era stato considerato dalla maggior parte dei connazionali «la personificazione dell'ideale dell'io». Ovviamente, il suo crollo portò ad uno «svalorizzamento e impoverimento di quegli ideali», creando uno stato di shock, cui seguirono ben presto altri. Si arrivò così ad una sorta di «immobilismo psichico», reazione di attesa che, secondo l'A., è caratteristica peculiare della Germania di oggi e che ha trovato la sua base di impianto nel successo e nel benessere economico. L'economia ha quindi, psicologicamente parlando, preso il posto di quella personificazione ideale che era il Fuhrer, e questo, secondo l'A., spiega anche perchè la contestazione giovanile sia stata più seria in Germania, ed il perchè del relativo successo di movimenti di destra.

Il pregio maggiore dello studio dei Mitscherlich è di aver aperto una questione di importanza basilare, costringendo le persone qualificate, attraverso dibattiti, conferenze, università, ad uscire fuori dall'immobilismo conseguente allo shock, per venirne meglio a capo. Un'autoanalisi spietata potrebbe conseguirne, ed infatti le acque si sono già mosse, ed il libro è destinato ad una grande diffusione, non solo in Germania ma altrove. Il problema che dibatte non interessa solo i tedeschi ma il mondo intero: è la conoscenza dell'uomo che scaturisce da esso, ed indica un modo in più per liberare una massa da alcuni tabù radicati quanto pericolosi.

T.

Morte di mezza estate. *Mishima.* — Ed. Longanesi, Milano, 1971, pagg. 249 L. 2200.

Chi è Mishima? Se l'autore di questo libro non si fosse data crudelmente la morte con un pubblico «karakiri» per richiamare il suo Giappone alle vecchie tradizioni, secondo il rito sacrale dei «samurai», pochissimi in Italia avrebbero conosciuto il suo nome.

Eppure Mishima (pseudonimo di Kimitake Hiraoka) nella letteratura internazionale ha un posto ad alto livello.

Pochi anni fa è stato candidato per il Premio Nobel.

Tra i suoi romanzi di maggior successo sono stati tradotti in italiano, editi da Feltrinelli: «Il padiglione d'oro», «Dopo il banchetto», «Confessioni di una maschera», e dall'Editore Mondadori: «Il sapore della gloria».

Ma gli italiani di oggi, all'insegna della civiltà del benessere, si occupano poco di

letteratura e del resto pensiamo che l'Editore Longanesi, con il libro che presentiamo con queste note, non ha voluto colmare una lacuna letteraria ma avvicinarci all'anima del Giappone nei suoi consistenti risvolti.

Infatti il libro varrebbe ben poco come maggiore conoscenza di Mishima scrittore, se non ci fosse un capitolo in cui Mishima descrive un « karakiri » nei suoi motivi e nei suoi tempi atroci. E nella descrizione Mishima è di una potenza scultorea, di una efficacia drammatica e tragica, potente.

Il dramma e la tragedia hanno tinte ancora più vive perchè compagna nella vita e nella morte del protagonista vuole essere anche la moglie, la dolce Reiko.

Il capitolo di cui parliamo si intitola « Patriottismo » ed alcuni periodi, iniziali, che riportiamo integralmente ne danno l'atmosfera, ne indicano una mentalità, ottenuta con incisiva ed alta capacità letteraria.

Ecco come ha inizio il capitolo: « Il 28 febbraio 1936 il tenente Shinji Takeya, del gruppo trasporti Konoe, profondamente turbato dall'aver saputo che i suoi più stretti colleghi si erano messi dalla parte degli insorti fin dall'inizio, e indignato dall'imminente prospettiva di vedere truppe imperiali combattere contro truppe imperiali, prese la spada da ufficiale e, secondo il cerimoniale, si aprì gli intestini nella stanza da otto stuoie della sua residenza privata

« Sua moglie Reiko, ne seguì l'esempio, pugnalandosi a morte.

« Il biglietto d'addio del tenente conte- [illegible] "Viva le forze imperiali".

« La moglie, dopo essersi scusata con i genitori per il suo modo d'agire poco improntato ad amore filiale dato che li aveva preceduti nella tomba, così concludeva il suo: "Il giorno che per la moglie di un ufficiale doveva venire è venuto" ».

A questa, che è presentata come una notizia di cronaca, l'A. fa seguire a suo commento le parole: « Gli ultimi attimi di questa coppia eroica e fervida furono tali che avrebbero commosso al pianto anche gli Dei ».

Al giorno d'oggi, si può dire che è cronaca attuale, Mishima, l'autore del capitolo « Patriottismo », ripete pubblicamente il gesto cruento del « karakiri », per i motivi a cui abbiamo già fatto cenno.

Ora sorge la domanda: fino a che punto il Giappone di oggi è lontano dal Giappone del 1936, dalla mentalità di cui ci parla Mishima nel suo capitolo « Patriottismo »?

Quel Giappone è morto definitivamente ed oggi quella grande nazione asiatica una delle prime del mondo per progresso industriale, non ricorda più il Giappone del 1936 che come una tragica fiaba riassorbita dai tempi lontani che la generarono?

Siamo sicuri di questo?

Ma i kamikaze, gli aviatori volontari della morte che si gettavano con l'aereo ed il suo carico esplosivo contro l'obiettivo nemico sono dell'ultima guerra mondiale, ed il « karakiri » rituale di Mishima: uomo di alta intelligenza, letterato, candidato al Premio Nobel è cronaca di oggi.

Tra le antiche divinità italiche c'era Giano, rappresentato bifronte.

Ora fino a che punto il moderno Giappone può essere raffigurato con una faccia che guarda al presente e con una faccia che è rivolta al passato, un passato che non può non avere segnato profondamente l'anima giapponese perchè il suo primo Imperatore, punto di partenza per l'affermazione nipponica nel tempo, lo si fa risalire al 660 a.C.?

Alberto Moravia, nella prefazione al libro a cui stiamo accennando, ha scritto « Mishima era uno degli scrittori più importanti del Giappone ... Mishima lo chiamerei semmai un conservatore di tipo decadente, lodatore del tempo passato, vagheggiante raffinato di un'epoca definitivamente conclusa anche se recente ... Mishima era soprattutto nevrotico ».

Soprattutto un nevrotico o la vecchia anima giapponese era ancora in lui come una fonte non essiccata dal frastuono di questa civiltà dei consumi, dell'industria, del benessere?

E quanti giapponesi di oggi, nel fondo della loro anima millenaria, sono vicini a Mishima?

Il libro edito con intelligenza da Longanesi non risponde certo a questi interrogativi, ma li ha più o meno indirettamente ricordati alla nostra mente, ed è questa la sua utilità notevole e stimolante per sapere di più, per cercare di capire di più.

V. Baldieri

« ... e la neve si sciolse ». *Virgilio Lilli.* — Ed. Minerva Italica, Bergamo, 1970, pagg. 161. L. 1300.

Un nuovo volume, un romanzo, apparso nelle librerie in questi ultimi tempi, offre l'occasione per tornare a leggere uno degli autori italiani più interessanti: Virgilio Lilli. In passato, i lettori della « Rivista Militare » hanno già avuto modo di conoscere ed apprezzare il suo stile, la sua prosa quando, nell'ottobre 1968, sulle pagine di questa stessa rubrica è stato presentato il suo volume « Il terzo Giappone ». Si trattava, come tutti ricorderanno, di un « reportage » in cui Lilli, avvalendosi della sua esperienza di inviato speciale, analizzava la rinascita economica ed industriale del Paese del Sol Levante.

A quasi tre anni di distanza, Lilli torna nuovamente alla ribalta come scrittore, ponendosi al centro dell'attenzione del pubblico con un'opera di un genere completamente diverso. Dunque, non più saggi, non più « reportage », ma un romanzo. Aggiungiamo subito che Lilli non è nuovo a simili esperienze. Il suo romanzo « Una donna s'allontana », pubblicato nel 1959, ha ottenuto importanti riconoscimenti come il premio « Villa S. Giovanni » ed il premio « Duomo ». Inoltre, alcune sue opere di carattere narrativo, quali « Racconti d'una guerra », « Prima linea « Penna vagabonda », pubblicate in periodi diversi, hanno riportato un largo successo di critica e di pubblico.

Molto importante il motivo ispiratore dell'attività letteraria di Virgilio Lilli. I suoi racconti rappresentano, in un certo senso, un tentativo di evasione dal giornalismo militante, cioè dal tipo di lavoro e dai viaggi che continuamente è costretto a fare. Ma è un modo di evadere dalla propria vita continuando a restare sempre se stessi.

Le pagine di narrativa di Lilli testimoniano, infatti, la molteplicità dei suoi interessi, una molteplicità che viene subito confermata da altre notizie sulla sua vita In passato, Lilli si è occupato di teatro, scrivendo due commedie rappresentate con successo, e di arti figurative, anzi, per

l'esattezza, di pittura. Le sue mostre personali hanno avuto una notevole risonanza, in Italia e all'estero, e la riuscita di questo *hobby* gli ha procurato non poche soddisfazioni.

Comunque, il crescente interesse per la pittura non è riuscito a spegnere in Virgilio Lilli la vecchia passione per la letteratura. Ogni tanto la sua firma abbandona le colonne dei giornali per ricomparire nelle vetrine delle librerie. Ogni volta, egli ha da proporre ai lettori qualcosa di nuovo, anzi un qualcosa che esiste da sempre, ma in una visuale inedita.

Nella prosa di Lilli c'è la realtà, la vita così come viene vissuta giorno per giorno con gli stessi personaggi, gli stessi avvenimenti, gli stessi sentimenti. La sua abilità sta nel porre l'accento sui colori più essenziali di questo quadro che è la realtà quotidiana. Tutto, dunque, ritorna nella giusta luce e, soprattutto, molte cose riacquistano una dimensione umana.

Così è anche per l'ultimo volume: « ... e la neve si sciolse », un romanzo di gradevole lettura che, a torto, era stato destinato al solo pubblico dei ragazzi. In realtà, anche ai meno giovani non farebbe certamente male un po' della freschezza e della semplicità di queste pagine.

Nel suo romanzo Lilli osserva e descrive un mondo di ragazzi, che, come « I ragazzi della via Paal » di Molnar, si sono organizzati in comunità a somiglianza degli adulti. In questo modo, dalle pagine di « ... e la neve si sciolse » è possibile osservare con quale animo i giovani guardano ed imitano gli adulti.

La vicenda narrata da Lilli si svolge in periodo bellico ed il clima di strettezze e difficoltà contribuisce non poco a dare una dimensione più umana al racconto e a conferirgli maggiore efficacia.

La grande psicologia del contenuto e, soprattutto, la forza espressiva della penna di Virgilio Lilli danno, infine, un crisma di originalità e di freschezza a « ... e la neve si sciolse » facendone un romanzo che merita veramente l'attenzione dei lettori di ogni età.

T. L. Fazzolari

De Saussure - La vita, il pensiero, i testi esemplari. *Georges Mounin.* Ed. Sansoni, Firenze, 1971. L. 1000.

Nella collana « I memorabili », che comprende una serie di monografie sui pensatori più rappresentativi del mondo contemporaneo è apparso recentemente in libreria il saggio di G. Mounin su De Saussure. Secondo il piano generale della collana il saggio si articola in un cenno biografico e in un profilo delle componenti essenziali del pensiero. Segue una scelta di testi, alcuni dei quali inediti in italiano.

E' quasi impossibile pensare oggi a un linguista, un antropologo, uno studioso di filosofia (da Levy-Strauss a Merleau-Ponty, a Barthes, ecc.) che non sia in debito direttamente o indirettamente con l'opera di F. De Saussure. Questa sua fortuna intellettuale, tuttavia, è fondamentalmente ambigua, fondata più sulla critica e sul dissenso che sulla adesione; più su una reazione all'opera che su una reale comprensione della stessa.

Certamente a ciò contribuì non poco l'isolamento in cui si chiuse Saussure a partire dal 1894 durante il periodo in cui fu docente all'Università di Ginevra. Per 14 anni, fino alla morte, Saussure tiene corsi all'Università, ma dirada le pubblicazioni, la corrispondenza; lavora evidentemente a una teoria di linguistica generale, ma con acuta consapevolezza dell'immensità del compito che si propone. Il *Cours de linguistique générale*, edito postumo a cura di Belly e Sechehaye, è il risultato di meditazioni tormentate e forse discontinue e ha quindi tutti i limiti di un'opera che cerchi di « fissare nella sua forma definitiva » un pensiero in via di evoluzione.

Il libro di G. Mounin è l'invito a una lettura del *Cours*, critica non tanto nei confronti del pensiero di Saussure quanto dell'opera stessa (che, come si sa, è il risultato di appunti presi dai suoi allievi che assistevano alle lezioni) e soprattutto un richiamo a non fraintendere quelle che sono le affermazioni non equivoche di Saussure. Le sue grandi scelte teoriche sono anche le sue posizioni più originali; quelle di cui è meno tributario agli influssi del suo tempo che tuttavia, dal sociologismo durkheimiano al mentalismo, costituiscono il *background* di tutta la sua opera. Si tratta innanzitutto, secondo il Mounin, di cogliere come metodologicamente necessaria la dicotomia fondamentale del suo pensiero, di ricollegare non equivocamente la linguistica alla semiologia come una delle sue parti costitutive, di comprendere l'opposizione langue-parole e il primato della linguistica sincronica sulla diacronica come una svolta capitale dalla tradizionale linguistica storica. Si eviteranno in tal modo, secondo l'A., i fraintendimenti di cui De Saussure fu vittima in vita da parte proprio dei suoi più assidui discepoli, principalmente quel Meillet che nel 1918 scriveva « la grammatica descrittiva e la grammatica storica non si differenziano radicalmente l'una dall'altra », e di cui alcuni linguisti contemporanei (dal Wartburg al Leroy) non sono del tutto immuni.

Di fronte a un nuovo libro su De Saussure, dopo le decine e decine di edizioni critiche del *Cours*, dopo che circa 400 sono gli scritti raccolti dal De Mauro che direttamente o indirettamente lo riguardano, viene certo da chiedersi: quale spazio vuoto restava ancora da colmare? La risposta è nel carattere divulgativo-informativo e insieme di serietà scientifica dell'opera del Mounin; per chi voglia orientarsi nel campo della linguistica contemporanea, il riferimento a De Saussure è essenziale, ma, se scoraggiato dai monumentali studi critici su di lui, vorrà desistere, l'agile libro del Mounin gli potrà essere sufficiente o di ottima guida. Questo spiega perchè dell'agile volume si è voluto dare conto a lettori militari che, seppure nello specifico ambito, non di rado possono essere interessati a problemi linguistici.

G. E. Viola

Giornalismo e letteratura. *Enrico Falqui.* — Ed. Mursia, Milano, 1970, Collezione « Civiltà Letteraria del Novecento », pagg. 380. L. 3200.

Enrico Falqui, uno dei maggiori esperti in materia di giornalismo, raccoglie in questo volume tutte le sue preziose esperienze, le sue puntigliose ricerche, i suoi studi realmente esaurienti in materia. Oggi il problema del giornalismo è spesso di-

scusso, sovente con note polemiche, ma non c'è dubbio che trattasi di argomento di estremo interesse proprio perchè coinvolge un po' tutti. Parlare, come si fa, di crisi del giornalismo, può essere vero, sotto alcuni aspetti, ma come ben si sa, sotto una crisi non può non intravvedersi un problema nelle sue varie tematiche, ed è doveroso poter osservare con obiettività ogni lato della questione per giungere ad un rimedio, od anche solamente ad un tentativo per rimediarvi.

Il libro di Falqui è quindi di estremo interesse non solo per gli specialisti della materia, ma soprattutto per i lettori dei quotidiani che, anche se non troppo numerosi — purtroppo — in Italia, è giusto si rendano conto di nomi, tecniche ed avvenimenti perchè, in una parola, possano leggere con maggiore cognizione di causa. Il racconto delle alterne vicende del giornalismo letterario, in Italia, è spesso appassionante e, comunque, di grande interesse. In ogni capitolo si accavallano eventi, nomi, notizie utili, non disgiunte da una rigorosa analisi al di là di ogni polemica.

Le vicende della « terza pagina », anche se godono con tutta probabilità di minori appassionati che non la cronaca, è indubbio che costituiscano la parte più valida e concreta di un giornale. La terza pagina fu creata nel 1901. La sua fu una invenzione fortunata ed interessante, ed oggi è la maggiore « imputata » di quella crisi del giornalismo di cui tanto si parla. Molti la vorrebbero eliminare, alcuni preferirebbero si trasformasse. Ma essa è pur sempre la spina dorsale dei quotidiani, e non si risolve la crisi, sostiene Falqui, se si annulla la parte più valida e letterariamente completa e concreta di un giornale.

Dobbiamo essere grati a Enrico Falqui per questo denso volume, così ben scritto, e di aver divulgato, attraverso le sue pagine, un materiale tanto utile quanto poco noto, che aiuterà un po' tutti i lettori a vedere più chiaro in questo dibattito.

T.

Dossier sulla droga. *Spartaco Lucarini.* — Ed. Città Nuova, Milano, 1971, pagg. 295. L. 1800.

Finalmente un libro chiaro e rigoroso su di un problema che, se pur tanto dolente, è diventato il più attuale del tempo in cui viviamo. E' un problema tragico, apparentemente insolubile, per il momento, che anche se in America estrinseca i suoi aspetti più violenti e vistosi, è però comune purtroppo a tutto il mondo, ormai, e si manifesta proprio con maggiore intensità nei luoghi dove lo sviluppo industriale è maggiore.

Leggere i dati statistici che nel volume abbondano farà veramente male, giacchè si perverrà all'amara conclusione, avvalorata dalle cifre, che anche in Italia il problema ha aspetti per lo meno impensati. A pagina 278 del volume si apprende infatti che nel solo anno 1970, hanno preso contatto con la droga, a Roma, venticinquemila giovani fra i sedici e i venticinque anni, e settemila a Milano, tremila a Genova e così via. Pare che le droghe preferite dai nostri giovani siano l'hashish e l'LSD. Sono notizie allucinanti ma che bisogna conoscere se si vuole andare in fondo al male e sconfiggerlo. E' noto a chiunque, infatti, che dietro il fenomeno dei drogati, c'è in realtà un ben diverso vuoto psichico e ideologico, specie a livello giovani, e che è da queste basi che bisogna partire se si vogliono ottenere risultati concreti nella lotta contro questo flagello.

Spartaco Lucarini procede su due binari paralleli: un'informazione rigorosamente aggiornata (e d'altra parte necessaria) e una indagine a livello familiare e sociale che risulta acuta e analitica. Non si risolve il problema con norme repressive che anzi, come in America, ottengono il risultato di conferire un gusto proibito e di far aumentare il numero dei consumatori della droga. Si tratta di un problema esistenziale, che può muovere i suoi passi da una domanda quasi ovvia, ma assai difficile da risolversi: « perchè vivo? ». Il maggior merito dell'A. è quello di aver saputo porre il problema nella sua giusta impostazione, e nel contesto più vasto della crisi odierna della famiglia e della società. La tensione della vita attuale è la causa spesse volte dominante di quello che in termine di droga si chiama « il grande viaggio ».

Il libro aiuta dunque a chiarire le idee giacchè tutti sono capaci di stigmatizzare gli episodi, ma pochi si pongono il quesito di risalire alle origini di tanto scontento, di tanta angoscia. Lucarini scrive bene, la sua prosa è efficace, piena di mordente, sovente permeata di suspense; il libro si legge d'un fiato e forse, chissà, potrà riuscire realmente a ricreare una coscienza sociologicamente parlando, ed essere di aiuto a chi voglia studiare da vicino un fenomeno che, oggi come oggi, interessa tutti, nessuno escluso.

T.

Il problema omerico. *Benedetto Marzullo.* — Ed. Ricciardi, Milano, 1971, pagg. 473. L. 7500.

Sulla polemica inesauribile relativa alla questione omerica si inserì già vent'anni fa Benedetto Marzullo proprio con il libro che oggi esce nuovamente alle stampe nell'edizione di Ricciardi, arricchito di un'appendice assai circostanziata e interessante. L'A. ripropone il problema della paternità dell'« Iliade » e dell'« Odissea » e bisogna dargli atto che, nella ricerca della verità, Marzullo ha dato fondo al suo ingegno, invero assai acuto, alla sua dottrina vastissima e ad un rigore di metodo fuori del comune.

Egli ha preso in esame il canto di Nausicaa nell'« Odissea » e, attraverso vari capitoli, lo analizza e lo corrode, anzi, senza pietà, sia dal punto di vista linguistico che storico, religioso, filologico ed estetico. Benchè questo canto sia considerato universalmente uno dei più lirici di Omero, il Marzullo ne dà un giudizio di palese mediocrità e il personaggio di Nausicaa finisce con l'apparirgli pretenzioso e assai discosto dall'arte di Omero. Per il problema omerico nella sua interezza, Marzullo giunge a conclusioni piuttosto distruttive, e cioè, secondo lui non esiste unicità di autori nè integrità dei due poemi. Marzullo del resto ha ereditato dal suo autorevole maestro Pasquali una certa irrequietezza critica ma, al contrario di Pasquali che inclinava ad un certo temperato tra-

dizionalismo nella questione omerica, Marzullo si schiera in campo avverso rimuovendo il falso alla ricerca della verità.

Come è noto, la questione omerica si trascina da tempo e non si potrà mai addivenire a conclusioni concrete e senza contraddizioni. D'altra parte la lotta è fra chi analizza fino a distruggere criticamente ogni asserto, e chi vuole fare dell'unitarismo fra le due opere ad ogni costo. Secondo il Marzullo originariamente i due poemi erano assai diversi dalla veste attuale, e si può avvertire un influsso dell'« Odissea » su alcune parti dell'« Iliade » piuttosto che il contrario. Diciamo subito che la ricerca di una verità in senso assoluto è cosa assurda, in un campo di tale sottigliezza come quello preso in esame; infatti, un'infinità di « mani » hanno contributo ai due poemi. Quale parte sia in vero attribuibile ad Omero e quale no, questione che interessa i critici, ma resta pur sempre l'ineffabile bellezza delle opere al di là di ogni dotta disquisizione critico-storico-filologica.

Il libro è però interessante, e l'appendice necessaria, giacchè chiarisce vari dubbi in questa tematica così importante e al tempo stesso tanto poco chiara. Bisogna notare che Marzullo ha cercato di dire qualcosa di nuovo ed in tal senso la lettura è utile ed interessante, anche se talora possa risultare lievemente farraginosa. Il libro interesserà quanti sono affascinati dalla vecchia ma sempre viva favola del celebre vecchio di Chio. Quasi un anacronismo in tempi moderni, ma non disgiunto da un suo fascino sottile

T

Idee e sentimenti politici dell'alto Medio Evo. *Paola Maria Arcari.* — Ed. Giuffrè, Milano, 1968, pagg. 1024 + XII, L. 8000.

Questo libro di Paola Maria Arcari, pubblicato postumo, va senz'altro considerato uno degli studi più interessanti sull'alto Medio Evo di cui si possa oggi disporre. La materia del libro involge quello che è forse il maggior punto nodale della storia dell'Europa e dell'Occidente: la fase di passaggio dal basso Impero Romano all'età alto-medievale. Pur trattandosi di un argomento così impegnativo e di fatti storici di non semplice interpretazione, l'autrice li affronta con uno studio a un tempo ampio e profondo, caratteristiche di solito non facili a riscontrare in uno stesso lavoro.

Poichè non è possibile parlare in modo esauriente di questo libro, si cercherà di sormontare l'ostacolo descrivendo anzitutto in modo sintetico gli argomenti più importanti del volume, passando poi a discuterne un po' meno sommariamente qualcuno dei più significativi, allo scopo di portare il discorso su problemi di fondo.

Il volume di Paola Maria Arcari si apre con la caduta di Roma, e con il giudizio dei contemporanei (ma anche dei posteri) sulle cause di tale caduta; a questo proposito, si può segnalare che la stessa vocazione giuridica dei Romani, fonte di saldezza dell'Impero nei momenti di grandezza, divenne invece fonte di debolezza nella fase della decadenza, come sottolinea acutamente lo studio. Seguono poi il confronto tra romanità e germanesimo, i concetti di barbarie e di germanesimo per i Romani e per le altre popolazioni, i tentativi di sincretismo romano-barbarici ai tempi del

regno gotico d'Italia, la decadenza della cultura romana, l'affermazione parallela della *Weltanschauung germanica* e di quella cristiana impregnata di spirito veterotestamentario. E qui cade opportuna l'osservazione dell'autrice per cui, il mondo dello *Hildebrandslied* essendo più vicino a quello omerico, risultava più accessibile ai Germani la concezione biblica che non quella neotestamentaria; bisognerebbe tuttavia chiedersi se fosse più il mondo germanico a lasciarsi penetrare dall'influenza cristiano-biblica, o il mondo cristiano a subire l'influenza germanica. In verità, la Chiesa feudale e guerriera della fase alto-medievale centrale, e poi le Crociate, tendono a provare più la seconda ipotesi che la prima.

Ancora, il libro di Paola Maria Arcari descrive (e discute) la concezione germanica in campo politico e sociale, il rapporto tra libertà e autorità presso i Germani, lo sviluppo del potere temporale della Chiesa e i suoi rapporti con lo Stato, la rinascita carolingia e il contrasto fra il Carlo Magno del mito e della leggenda e quello della realtà storica.

In particolare, Paola Maria Arcari si sofferma a considerare le cause della caduta dell'Impero Romano di Occidente, o meglio quelle che i contemporanei e i loro discendenti vicini consideravano esserne le cause. Fa spicco fra queste la credenza, radicata negli scrittori cristiani, secondo la quale la causa della caduta di Roma andasse ricercata nella « corruzione » pagana. L'autrice del libro — non è neppure la prima, peraltro — fa giustizia di questa tesi, che attribuisce da un lato a faziosità, dall'altro al tentativo di mondarsi dall'accusa di avere contribuito notevolmente a indebolire le strutture e le energie dell'Impero. Va detto tuttavia qualcosa di più. Non soltanto gli scrittori cristiani contemporanei (V secolo) bisogna leggere, ma anche i precedenti, e i successori, al tempo della lotta per le investiture, e oltre. Nella loro grande maggioranza gli scrittori cristiani consideravano l'Impero Romano come il Nemico per eccellenza, la Bestia dell'Apocalisse. In effetti, i teorici cristiani cessavano di considerare il caduto Impero Romano come entità negativa e nefanda soltanto nel momento in cui se ne vantavano successori di fronte ad altre forze. Ma anche in questi casi, era sottintesa la pretesa di avere perfezionato e sublimato, nell'assumerne l'eredità, qualcosa certamente di grande ma anche di imperfetto. Queste prospettive risultano oggi di non immediata comprensione perchè, alla fine dell'alto Medio Evo, il quadro è stato deformato dal tentativo dantesco di sincretismo ghibellino-guelfo (compromesso tra Impero e Chiesa), cui tutto il tradizionalismo successivo si è riferito.

Estremamente interessanti appaiono anche le pagine relative ai concetti di germanesimo e di barbarie. Qui, Paola Maria Arcari, pur ridimensionando notevolmente la pretesa identità tra barbarie (intesa nella sua accezione corrente e pertanto peggiore) e germanesimo, tende comunque a far scaturire dal suo scritto un giudizio sostanzialmente negativo sui Germani, che vengono considerati quanto meno dei primitivi. Il confronto di cui si è parlato in precedenza tra *Hildebrandslied* e *Iliade* fa pensare che per l'autrice i Germani potrebbero essere rapportati agli Achei al tempo della loro calata, o ai Dori; il che sembra esatto. Tuttavia, neppure Achei e Dori erano dei primitivi, anche se non conoscevano certe manifestazioni di raffinatezza — inconcepibili senza abitazioni fisse in muratura, che un popo-

lo invasore non può portare con sè, nè costruire sul territorio invaso prima di averlo definitivamente conquistato — e anche se si manifestavano soprattutto attraverso la violenza di una guerra di conquista. Certo, vi è differenza tra le leggi e le consuetudini del tempo di guerra (o di trasferimenti di massa) e quelle del tempo di pace e di stabilità, ma tutto può derivare dalla situazione contingente, più che da maggiore o minore primitività dei popoli.

In effetti, i Greci di Maratona non erano più civili dei loro antenati Achei del secondo millennio — portatori tra l'altro di una tecnologia rivelatasi sui campi di battaglia superiore a quella conosciuta dai popoli « civili » invasi — così come i Romani del tempo di Traiano o di Aureliano non lo erano di più dei loro antenati che quasi duemila anni prima vivevano nelle selve della Turingia o della Boemia (il vasellame ritrovato indica al contrario un alto livello di civiltà). Per concludere, vi è un tipo di civiltà dei popoli indoeuropei che non muta nella sostanza dei suoi valori fondamentali, come ve n'è un altro per i popoli pre-indoeuropei della fascia centrale (dagli Iberi delle terre atlantiche a Mohenjo Daro e ad Harappa), un altro ancora per i popoli semitici, e così via. Ora, considerare barbari o primitivi i Germani, vorrebbe dire pensare altrettanto dei Romani e dei Greci; il che diventa possibile soltanto guardando il loro mondo dal di fuori, cioè dal punto di vista di un altro mondo. Un esempio del genere si trova nella corrispondenza diplomatica dei monarchi cinesi dei secoli scorsi, che consideravano barbari gli Europei (1700-1800).

Quanto detto è certo inadeguato per presentare un libro come questo, ma è auspicabile che anche queste poche osservazioni valgano a interessare il lettore al bel volume di Paola Maria Arcari sulle idee e sui sentimenti politici dell'alto Medio Evo.

G. Giannettini

Dizionario di psicologia. *Amedeo Dalla Volta.* - Ed. C. E. Giunti - G. Barbera, Firenze, 1969, seconda edizione riveduta e aumentata, pagg. 76[illegible], L. 9 800.

E' noto che il pensiero, almeno nelle sue forme logiche (ragionamento, critica, ecc.) non utilizza immagini ma simboli di esse e cioè « segni ». Il pensiero può, così, giungere ad ulteriori, successive astrazioni concettuali, e i concetti rendono non solo più economiche e rapide le sequenze dei processi ma anche più agevole e più semplice il comunicare ad altri le proprie osservazioni e deduzioni. L'esistenza di termini specifici, ben definiti, costituisce un indizio positivo inequivocabile sullo stato di progresso di una scienza; la connessione di questi termini in un contesto sistematico, per cui tutti s'illuminano vicendevolmente, è un altro ancor più positivo indizio.

L'opera in esame, nella sua seconda edizione, definisce oltre i termini propri della psicologia clinica anche concetti di psicologia generale, sociale ed educativa e vi si trovano riportati non solo termini biologici e anatomici, che s'incontrano con maggior frequenza nella letteratura psicologica, ma anche voci di interesse filosofico, come anima, spirito, idea, ecc. che, pur essendo estranei al linguaggio della

psicologia scientifica, possono ritrovarsi, con implicazioni psicologiche, nel linguaggio comune o filosofico.

Un'appendice intitolata: « La selezione dei termini e delle locuzioni e il gergo in psicologia », chiarisce gli orientamenti seguiti nella stesura del dizionario ed il processo selettivo posto in atto per riunire voci di un linguaggio tecnico senza che esso divenga un oscuro gergo, trascurando cioè quei termini e quelle locuzioni che, senza rispondere ad uno specifico bisogno, ingombrano un linguaggio scientifico e lo rendono oscuro. Trovare l'armonico equilibrio tra l'uso di termini che abbiano significati ben definiti e discriminanti ed espressioni stereotipate e comunque non appropriate appare impresa difficile, che richiede abili operatori e una ricerca continua e sistematica. Per quanto sopra enunciato e tutto considerato, il dizionario in argomento può ritenersi un utile strumento di lavoro, per tutti coloro che si occupano di problemi psicologici e nell'ambiente a cui particolarmente si rivolge questa Rivista lo si segnala, in special modo, agli Ufficiali medici e ai psicologi - periti selettori attitudinali.

Appare utile la distribuzione del testo, quale manuale di studio ai corsi per periti selettori medici e d'arma e ben se ne vedrebbe la distribuzione a livello individuale quale valido strumento di lavoro a tutti gli Ufficiali impiegati in attività di psicologia applicata. Glossari di termini psicologici, in francese, inglese e tedesco, e un indice per materia completano l'opera e la rendono più adeguata alle varie necessità di studio e di ricerca. Per chiudere, ed a titolo di collaborazione, si suggerisce di esaminare l'opportunità d'includere nelle prossime edizioni del dizionario anche i termini di: *anomia* (situazione nella quale a causa di rapide trasformazioni sociali ed economiche l'individuo si viene a trovare in uno stato nuovo nel quale manca di adeguati punti di riferimento e cioè in uno stato caratterizzato dalla mancanza di regole, che provoca in lui una condizione di estrema insicurezza) e di *psicologia militare* (psicologia applicata all'ambito militare, studia i complessi fenomeni psicologici di formazione culturale e professionale tecnica, di adattamento dell'individuo alla vita in una collettività organizzata, di impiego del personale — orientamento, selezione, valutazione, ecc. — di tecnica sociale dell'informazione, di guerra psicologica, di propaganda e problemi psicologico - clinici), termini oggi abbastanza e ripetutamente utilizzati nella letteratura socio psicologica.

F. Scala

RIVISTA MARITTIMA

(Via Romeo Romei, 5 - 00136 Roma)

FASCICOLO N. 9 - SETTEMBRE 1971

Il dragaggio nell'èra missilistica. *Cap. di Fregata Falco Accame.*

Il nostro Paese è fortemente dipendente dai rifornimenti via mare che, in guerra, saranno certamente svolti mediante il traffico convogliato i cui nemici vanno ricercati nelle minacce aerea, di superficie e subacquea. La difesa aerea e di superficie verrà in futuro affidata, oltre che alle armi convenzionali e agli aerei, in larga parte ai missili sup-aria e sup-sup mentre, per la difesa dalla minaccia subacquea sarà necessario non solo un adeguato apparato di lotta a/s ma anche un efficiente sistema di difesa antimine.

Quest'ultimo aspetto della difesa sembra, però, cronicamente sottovalutato mentre si tratta di un aspetto di indubbia gravità (basti pensare che, per vari tipi di mine ad influenza, già realizzati, non esistono, praticamente, contromisure efficaci).

L'A. — ricordata una interessante definizione inglese dell'arte dragatoria: « scienza che si avvale di presupposti vaghi, ricavati da discutibili elementi ottenuti con sconclusionati esperimenti effettuati, con apparati di dubbia precisione, da individui di scarsa attendibilità e precarie qualità mentali. Non è necessario possedere un pizzico di follia per dedicarsi al dragaggio; ma possederlo, comunque, è vantaggio » — esamina cosa ci sia di in queste parole impostate sull'umorismo e, a tal fine, tratta delle caratteristiche della minaccia da fronteggiare, delle esperienze derivate dalla seconda guerra mondiale, del modo di valutare le operazioni di dragaggio e degli aspetti scientifici, tecnici, logistici e umani della lotta antimine. Noi ci limitiamo a riportare le conclusioni più notevoli.

La lotta antimine non deve essere attività di categoria B e deve mirare ad una interdisciplinarietà nello studio dei molteplici e complessi problemi e nello stabilire i rapporti tra aspetti scientifici e operativi e tra questi ultimi e gli aspetti umani. Una attenta pianificazione non va trascurata e va evitato l'errore di ritenere la perfezione tecnica un sostituto della pianificazione. La lotta antimine ripaga largamente i soldi spesi nella ricerca e nella preparazione di risorse nel suo settore e, pertanto, deve essere costantemente previsto il rammodernamento sistematico dei mezzi e delle strutture. Le apparecchiature più sofisticate non servono se non vi sono gli uomini qualitativamente e quantitativamente occorrenti per farle funzionare, uomini di particolare perseveranza e coraggio poichè non avranno lo stimolo che deriva dall'impegnare il nemico « faccia a faccia ».

Tornando, a fine articolo, alla citata definizione del dragaggio, l'A. ne pone in evidenza quel tanto di verità spicciola che essa contiene alla luce di quanto egli ha esposto. Le difficoltà che i dragatori debbono affrontare sono grandi per la estrema vaghezza delle ipotesi sulle quali basare i calcoli, per le complesse valutazioni probabilistiche che l'operazione sempre comporta, per via dell'impiego di apparecchiature le cui prestazioni sono in parte sconosciute a causa delle imprevedibili caratteristiche delle armi nemiche. E i dragatori debbono avere un « pizzico di follia e di fantasia » che consenta loro di dominare l'incertezza della situazione nonchè i nervi saldi per poter essere « i primi » a trovarsi sulle acque minate. Dice, infatti, il loro motto: « Dove la Squadra passa noi siamo già passati! ».

In difesa dei militari. *George Ball.*

L'articolo costituisce la traduzione italiana di uno scritto di G. Ball — Sottosegretario di Stato nelle amministrazioni Kennedy e Johnson ed Ambasciatore all'ONU nel 1968 — pubblicato dalla rivista « Newsweek ».

Si deve cessare — dice l'A. — di fare dei militari i capri espiatori di colpe che essi non hanno commesso. Già la Francia impegnò le sue forze militari in un compito senza speranze in Siria, in Indocina, in Marocco, in Algeria facendole combattere nelle condizioni più frustranti e generando tra loro il veleno dell'amarezza. Ora l'America ha fatto altrettanto, invischiando le proprie FF. AA., per lunghi anni, nelle giungle e nelle risaie indocinesi e, nel contempo, disprezzandole per una loro pretesa indifferenza di fronte alle sofferenze degli indocinesi e dimenticando che l'unica alternativa all'impiego — ad esempio — dell'aviazione da bombardamento sarebbe stata la morte nella giungla di altri giovani americani.

La divisa bianca. *Magg. Gen. G.N. Gino Galuppini.*

L'articolo fa la storia della divisa bianca della Marina che è la più anziana fra le divise attualmente in uso nelle Forze Armate italiane dato che essa venne istituita nel lontano 1902 rimanendo sempre immutata.

L'importanza militare della Sardegna attraverso i secoli. *Col. Comm. Agostino Berti.*

La Sardegna è certamente una delle più importanti isole del Mediterraneo per la sua posizione centrale nel bacino occidentale di quel mare interno e per la sua vi-

cinanza alle coste africane, italiane, francesi e spagnole. D'altra parte, il peso della Sardegna, dal punto di vista strategico e logistico, è innegabile ed è dimostrato dalle varie operazioni di sbarco effettuate nell'isola nel corso della storia. I Fenici ed i Cartaginesi sbarcarono più volte nell'isola e vi fondarono scali e fattorie commerciali con veri e propri « hinterlands » agricoli; Roma — che sembra si fosse interessata all'isola sin dal 378 a.C. — se ne impossessò nel 238 a.C. approfittando di una ribellione di soldati cartaginesi e, da quel momento, costituì in Sardegna un valido nodo del suo sistema offensivo e difensivo rispetto all'Africa ed alla Spagna nonchè un centro di rifornimento per le sue milizie. Contesa a lungo tra le varie fazioni di Roma e nella lotta tra i triumviri, l'isola, dopo un lungo periodo di relativa pace, vede iniziarsi, nel 450, le invasioni dei Vandali, dei Goti e dei Longobardi alle quali si succedono, dal 711 al 1016, quelle arabe (a tale proposito ricorderemo che solo le virtù guerriere dei Sardi, e non le truppe imperiali bizantine, ebbero il merito di arginare le teste di ponte arabe). A tali vicende segue il contrasto tra Pisa e Genova per il possesso dell'isola con scontri per mare e per terra; a partire dal '300, gli Aragonesi si inseriscono nella lotta e Giacomo II d'Aragona, conquistata l'isola, ne fa una importante base strategica che resterà aragonese dal XV al XVIII secolo. Apertasi, agli inizi del '700, la guerra per la successione al trono di Spagna, la Sardegna diviene nuovamente teatro di lotte tra Spagna e Francia, da una parte, Austria, Inghilterra, Olanda e Piemonte, dall'altra, con alterne vicende, sino al 1717, quando Filippo V riuscì ad imporsi agli austriaci per il dominio dell'isola. Nel dicembre del 1792 - quando il turbine rivoluzionario francese infuriò per l'Europa — ebbero inizio gli sbarchi di forze francesi con la partecipazione (invero assai poco fortunata) ad uno di essi del giovane tenente colonnello di artiglieria Napoleone Bonaparte. Dopo il fallimento dell'operazione anfibia francese del 1793, l'isola non fu più oggetto di offesa ed occupazione nemica (se si eccettua il bombardamento di Porto Conte compiuto dagli inglesi nel 1941 e la breve occupazione tedesca della Maddalena nel settembre 1943).

Formulare ipotesi strategiche per l'avvenire non è facile. E' però da prendersi in seria considerazione, per la NATO, la convenienza di sostituire militarmente, con l'« Isola dei Sardi », l'« Isola dei Cavalieri » (Malta), ex gioiello della corona britannica e di cui sono note le odierne vicende. Resta poi il fatto che la Sardegna, qualora non modernamente munita e difesa da attacchi nemici, si presta per il nemico, più ancora della Sicilia, a servire come base di operazioni contro l'Europa Occidentale.

Il naviglio a vapore della Marina mercantile siciliana dalla Restaurazione all'Unità. *Dott. Mirella Pozzi.*

Il periodo preso in considerazione va dal 1818 al 1860. L'A. mostra come, in tale periodo, la Marina mercantile siciliana compì notevoli progressi grazie, soprattutto, al graduale aumento delle navi a vapore via via entrate in servizio.

Le « lezioni di tattica navale » di Giuseppe Lovera di Maria. *Magg. Gen. G.N. Gino Galuppini.*

Le lezioni, di cui tratta l'articolo, furono quelle impartite dal Luogotenente di Vascello di 1ª classe Lovera di Maria alle « Guardie Marine di 2ª classe » del corso 1861-62. La maggior parte delle lezioni — riunite in un fascicoletto scritto a mano nella nitida calligrafia degli amanuensi dell'epoca — tratta, essenzialmente, del combattimento alla vela dedicando un solo paragrafo alla strategia navale a vapore data la scarsa esperienza disponibile a quel tempo in proposito.

G. G.

RIVISTA AERONAUTICA

(Palazzo dell'Aeronautica - Viale dell'Università, 4 - 00185 Roma)

Fascicolo n. 7-8 - Luglio-Agosto 1971

I velivoli militari degli anni settanta: orientamenti e prospettive. *Vittorio Barbati.*

Le premesse poste dall'A. sono che le categorie « tradizionali » — bombardamento, caccia, ricognizione, trasporto, ecc. — continuano ad esistere, sia pure sulla base di nuovi principi operativi, nuovi metodi di impiego e nuove tecnologie, e che le impostazioni più ambiziose costituiscono ormai un monopolio delle due superpotenze.

I bombardieri strategici, dotati di armi nucleari ed eventualmente di missili aria terra, restano sempre sulla scena grazie alla loro flessibilità operativa (possibilità di « richiamo » anche nel corso di una missione di rappresaglia) ed alla necessità di diversificare i mezzi di dissuasione per diminuire la vulnerabilità del sistema deterrente. D'altra parte, la capacità di penetrazione del bombardiere strategico è legata indirettamente alla « pericolosità » dei mezzi offensivi missilistici: se il potenziale avversario giudica questi ultimi più pericolosi e pone l'accento nella parata antimissilistica e nella risposta missilistica, dedicando minore impegno nella parata contro i bombardieri, ecco che le possibilità di penetrazione di questi ultimi risultano grandemente accresciute.

Per quanto concerne i caccia, il dilemma fra velivoli « polivalenti » (che, in cambio di importanti standardizzazioni e notevoli semplificazioni logistiche, impongono compromessi tecnici non sempre positivi) e velivoli « specializzati » continua ad assillare gli Stati Maggiori. Per le formule tecniche, si nota un crescente ricorso alle

tecniche V/STOL ed alla geometria alare variabile; per gli impieghi, non ci si discosta da quelli tradizionali: intercettazione, superiorità aerea, appoggio tattico. In Europa prendono sempre maggiore consistenza due formule, quella del velivolo polivalente e quella della collaborazione tra più Stati (tipico è l'MRCA-75, sviluppato per l'A.M., la Luftwaffe e la RAF, in due versioni: superiorità aerea e appoggio l'una interdizione l'altra).

L'articolo è corredato da numerose notizie relative alle più caratteristiche realizzazioni aeronautiche militari nei vari Paesi.

La difesa delle basi aeree e missilistiche dagli attacchi nucleari, biologici e chimici. *Col. Pil. Francesco Vason*

L'articolo esamina partitamente le tre possibili forme di offesa e, per ciascuna di esse, prospetta gli effetti sul personale e sul materiale, i possibili mezzi di lancio o di disseminazione, i mezzi di rilevazione e le possibilità di difesa delle basi aeree.

Le sfide dello spazio. *Ing. Gianni Spatuzza.*

Lo spazio, l'oceanografia, l'energetica sono alcuni ambienti nei quali la tecnologia si è maggiormente affermata ma la tecnologia spaziale fa capitolo a sè sia per se stessa, sia per gli avanzamenti che riesce ad innescare. La rivoluzione in atto nel settore dei materiali è opera esclusiva dello spazio; il programma Apollo è importante per una infinità di motivi ma, soprattutto, per le innovazioni nel campo dei materiali. La forza travolgente dello spazio nasce dalle sue condizioni di complessità, di pericolo, di tormento, di scomodità che impongono soluzioni così avanzate e sicure che, senza la specifica esigenza spaziale, si sarebbero verificate solo fra 2-300 anni. La cosiddetta «ricaduta tecnologica» è estremamente importante non solo perchè immette certi risultati, ottenuti nel campo spaziale, in settori estranei a quelli di origine ma perchè comporta l'irruzione, in aree diverse da quella iniziale, di nuove attitudini e nuovi metodi di pensiero.

Nuove prospettive dell'indagine meteorologica. *Ten. Col. GArf Abele Nania e Cap. GArat Alessio Pucciano.*

L'articolo comprende una sequenza fotografica di una imponente linea di cumulonembi ripresa, con prospettive differenziate, con diversi mezzi di indagine (satelliti meteorologici, radar meteorologici terrestri, velivoli). La sequenza consente di effettuare efficaci raffronti tra le realizzazioni ottenute con le diverse tecnologie

L'impatto delle Forze Armate integrate sulla tematica operativa attuale. *Gen. C.A. Paolo Supino.*

Le Forze Armate terrestri tradizionali mostrano una decrescente attitudine a risolvere in modo autonomo le vicende operative. Un intervento correttivo di siffatta diminuita attitudine è dato dall'impiego di Forze Armate integrate e cioè di superficie ed aeree operanti, in stretta collaborazione, in dispositivi integrati. E l'integrazione non deve seguire la regola di un rapporto costante tra le due FF. AA. ma, al contrario, è da prevedersi una prevalenza iniziale di operazioni di forze aeree, cui, di norma, è demandata l'apertura delle ostilità, che va inflettendosi, via via, con il procedere del conflitto, pur restando sempre elevata ma con un passaggio graduale da atti reali ed atti in potenza, con l'entrata nel raggio operativo di obiettivi dislocati in superficie, la cui conquista è compito normale dell'aliquota terrestre delle forze operanti.

Puntualizzate la propensione ad evitare confronti diretti, la ricerca di effetti virtuali di deterrenza e la loro più efficace utilizzazione, l'A. mostra come le forze integrate riescano a dar luogo — sotto condizioni di adeguata potenza e di un impiego *ad hoc* — ad intensi effetti di deterrenza, inserendosi, quindi, con promesse di ottimo rendimento, nel nuovo contesto di idee.

Esaminate le modalità di integrazione delle forze (che sono ben lungi dal significare unioni materiali permanenti che disconoscano le diverse esigenze delle due FF. AA.) ed i problemi che ne derivano, l'articolo ritorna sul concetto della deterrenza e dimostra come una metodologia operativa impostata sulla deterrenza metta in valore una particolare reazione che costituisce una vera e propria «controdeterrenza». Controdeterrenza che — anche se partita, in origine, da un atteggiamento difensivo — può dare vita ad una facoltà nettamente offensiva ove le facoltà avversarie di ritorsione risultino gravemente menomate e la deterrenza decaduta.

Seguono, quindi, alcuni concetti relativi ai lineamenti operativi delle FF. AA. aeroterrestri. I nuovi temi di fondo, in proposito, partono dal concetto che, se i mezzi aerei rendono accessibile l'ordinata verticale dei teatri operativi, solo le forze integrate la rendono veramente operante, aprendo la via agli aggiramenti verticali, sia a se stanti, sia in sistema con profonde penetrazioni in superficie. Ne deriva la nuova facoltà operativa di portare colpi diretti, gravissimi, improvvisi, paralizzanti al cuore stesso del nemico e cioè alle «aree metropolitane» che la civiltà moderna costruisce come cuori pulsanti delle grandi collettività. Ecco, quindi, che, sin dall'inizio del conflitto, le operazioni si trasferiscono nelle zone vitali delle nazioni, abbandonando le zone marginali, periferiche, di frontiera, generalmente povere di risorse e aspre di modellamento.

Il processo per My Lai: un atto di ribellione della coscienza militare? *Col. Pil. Antonio Pelliccia*

Il caso del ten. Calley dell'US Army, condannato per la «strage di My Lai» è una conseguenza — dice l'A. — della moderna degradazione del concetto puro

della guerra attraverso l'adozione di tecniche e di metodi di lotta ideologici e politici con la conseguente trasformazione del soldato in guerrigliero.

Ricordati gli aspetti giuridici e filosofici del caso in esame, l'A. pone in evidenza quale grave errore commettano gli Stati e l'ONU nel non condannare apertamente la guerriglia ma, anzi, nel consentire che essa venga spesso giustificata e addirittura nobilitata.

My Lai è una conseguenza della guerriglia, di una « sporca guerra » che non si può vincere opponendo metodi leali e umanitari a metodi sleali, feroci e crudeli e che venne imposta da aggressori che nessun tribunale giudicherà e condannerà mai.

L'epoca eroica del pionierismo aviatorio in Francia e in Italia. *Gen. S.A Domenico Ludovico.*

L'articolo riporta il discorso pronunciato dall'A. nell'occasione del gemellaggio tra l'Associazione Pionieri Aviatori di Francia « Les vieilles tiges » e la consorella Associazione d'Italia. L'epoca « eroica », ricordata nel discorso, riflette il decennio che precedette la prima guerra mondiale e l'A. riconosce cavallerescamente che fu la Francia a detenere, in tale periodo, la « maitrise » nell'aria ed a contribuire, più di ogni altra nazione, all'affermazione ed al progresso dell'aviazione.

L'evoluzione delle infrastrutture aeronautiche ed il loro studio a livello universitario. *Gen. Isp. GAri Nerio Memma.*

Nel prodigioso sviluppo dell'Aeronautica rivestono particolare importanza i problemi relativi alle infrastrutture ed il vasto corredo di cognizioni che i tecnici aeronautici non possono trarre solo dai normali corsi di ingegneria civile. Ad essi è necessaria, infatti, una completa visione dei più svariati problemi meteorologici, orografici, costruttivi, aeronautici, di traffico, di impiego, ecc., che solo un corso universitario di specializzazione è in grado di impartire. Tale corso dovrebbe essere articolato sulle seguenti materie: costruzione di piste aeroportuali, pianificazione delle infrastrutture, impianti aeroportuali, aerotecnica, trasporto e traffico aereo.

La saldatrice a fascio di elettroni: principi di funzionamento e applicazioni nel campo aeronautico. *Cap. GArn Vincenzo D'Alessandro.*

L'articolo — illustrata la saldatrice ed i suoi principi di funzionamento — dimostra come la macchina abbia tutte le caratteristiche necessarie per inserirsi ed imporsi nelle tecnologie aeronautiche e spaziali.

L'Antartide, futuro teatro operativo. Elaborazione a cura del *Gen. D.A Francesco Pierotti* della conferenza tenuta dal *Ten. Col. Pil. Luciano Bonalumi* al 38° Corso Superiore della Scuola di Guerra Aerea.

In un eventuale conflitto tra est ed ovest, l'URSS cercherà di ostacolare e di interrompere il flusso dei rifornimenti dell'avversario mediante la guerra al traffico e la lotta avrà, per teatro, anche i mari dell'Antartide perchè le comunicazioni marittime (in seguito alla interruzione o soltanto alle limitazioni dei canali di Suez e di Panama) si svolgeranno anche sulle grandi rotte del sud. Il controllo di quei mari sarà di notevole importanza strategica, sia per chi intenda attivare i traffici, sia per chi intenda disturbarli e, ai fini operativi, sarà di alto interesse disporre di continue informazioni meteo e di basi aeree locali. Per i due grandi avversari, la via più breve per far giungere l'offesa ai centri vitali nemici passa dal Polo Nord, ma la via della sopravvivenza per il mondo occidentale passa anche dall'Antartide.

Le funzioni di ufficiale di stato civile nel comandante di aeromobile. *Prof. Avv. Antonio Pelaggi.*

Il comandante di un aeromobile è il capo di una spedizione, investito dei poteri necessari per garantire la sicurezza e il compimento del viaggio intrapreso. Per raggiungere tali scopi la legge interviene — oltre che per altri aspetti — anche attribuendo al comandante potestà pubbliche ed investendolo di poteri spettanti, tradizionalmente, ad organi dello Stato: poteri gerarchico-disciplinari, di polizia, di sicurezza, di polizia giudiziaria, doganale, sanitaria, di ufficiale di stato civile e notarile. Trattando delle funzioni di ufficiale di stato civile, l'articolo entra nei dettagli di tali funzioni a proposito della celebrazione a bordo del matrimonio *in extremis*.

G. G

NATO'S FIFTEEN NATIONS

(Jules Perel's Publishing Co. - 104 A, Nic. Auslijnstraat, Amsterdam West III)

FEBBRAIO - MARZO 1971

« Nato's Fifteen Nations » è una rivista bimestrale che si pubblica ad Amsterdam e che tratta autorevolmente problemi economici, politici e militari. Il numero di febbraio marzo 1971 riporta elaborati di notevole interesse tra cui possiamo citare

« Armi per il Sud Africa »; « Il vuoto dell'Oceano Indiano: invenzione o realtà? »; « La crisi della sicurezza americana » ed ancora l'articolo che, qui appresso riportato in sintesi, è stato compilato dal valente critico militare Niu Sien - Chong: *« Profilo strategico dell'Oceano Indiano »*.

L'Oceano Indiano, con i suoi 28,3 milioni di miglia quadrate, è il terzo Oceano del mondo e bagna vaste regioni dell'Equatore e dei Tropici del Cancro e del Capricorno. I suoi confini sono segnati a sud dall'Antartide, ad ovest dall'Africa, ad est dall'Australia e dall'Indonesia e a nord dall'Asia Meridionale. Sei grandi bacini caratterizzano l'Oceano Indiano: il mar Rosso, il mar Arabico, il Golfo Persico, la Baia del Bengala, il Golfo di Aden e il Golfo della Malacca. Nell'Oceano Indiano troviamo inoltre alcune tra le più grandi isole del mondo quali il Madagascar, Ceylon, le isole di Sumatra e Giava che, susseguendosi dal mar di Timor all'Australia, definiscono i limiti tra l'Oceano Pacifico e l'Indiano.

Per quel che riguarda il clima, notiamo che l'Oceano Indiano, godendo di un clima di tipo tropicale, non ha ghiacci nè iceberg, e per lunghi periodi dell'anno è privo di nebbia; la sua caratteristica saliente è, come noto, rappresentata dai monsoni. L'Oceano Indiano è un ponte tra l'Oriente e l'Occidente offrendo linee di comunicazione relativamente libere e facili. Alcuni millenni prima che Colombo attraversasse l'Atlantico per scoprire l'America e che Magellano circumnavigasse il Globo esso aveva già raggiunto una importanza commerciale e culturale.

Ai fini strategici, gli elementi geo - fisici più importanti dell'Indiano sono la grande estensione dei Continenti che lo circondano e la sua vulnerabilità nei seguenti cinque punti chiave: il Capo di Buona Speranza, nell'Africa del Sud; Bab el Mandeb, all'estremità sud del mar Rosso; lo Stretto di Ormuz a sud del Golfo Persico e lo Stretto di Malacca, tra Giava e Sumatra. Il primo di essi infatti controlla la rotta delle navi intorno all'Africa, il secondo l'estremità meridionale del Canale di Suez, il terzo le rotte che partono dalle terre del Golfo Persico ricche di petrolio ed, infine, il quarto e quinto controllano il traffico marittimo dell'Oceano Pacifico occidentale.

Per circa 150 anni, le forze inglesi hanno dato un grande contributo alla stabilità dell'Oceano. Il punto centrale dell'Impero inglese era l'India il cui possesso era subordinato al controllo dell'Oceano Indiano. Con l'abbandono dell'India da parte inglese, l'Oceano, e molte delle aree instabili che lo circondano registrarono un vuoto di potere che non poteva essere colmato dagli inermi Paesi confinanti. Non doveva perciò tardare a profilarsi il progetto russo di estendere l'influenza sovietica su tutta l'area dell'Oceano Indiano; ciò anche come conseguenza della lentezza americana tendente a sostituire la propria influenza a quella inglese.

Prima della guerra dei sei giorni le iniziative sovietiche nella vasta zona dell'Oceano Indiano si concretavano unicamente in programmi di aiuti condizionati dalle esigenze strategiche russe. In seguito le iniziative sovietiche si sono svolte per via più diretta fornendo, ad esempio, appoggio aereo alla Repubblica rivoluzionaria dello Yemen o sostituendo l'Inghilterra nel mar Rosso. Analogamente i sovietici hanno attivato contatti con l'Iraq, l'Iran, la Somalia, l'India e Ceylon. Anche lo sforzo russo di stabilire strette relazioni con i piccoli e deboli Paesi della costa dell'Africa Orientale sta dando già i suoi frutti. Ciò aiuterà l'Unione Sovietica a risolvere il problema delle riparazioni e della manutenzione delle sue navi che, di fronte a necessità del genere, sono ancora oggi costrette a far ritorno nei porti del mar Nero o alla base di Vladivostok in Siberia.

I sovietici hanno attualmente in atto, nell'Asia meridionale, una grande offensiva economica tendente ad assicurarsi le basi navali nell'Oceano Indiano. La meta più ambita è rappresentata dall'isola Maurizio, al largo della costa africana, che ha ricevuto la sua indipendenza dalla Gran Bretagna tre anni fa. L'isola sta subendo un crollo economico in conseguenza del ritiro del sussidio inglese. I russi vi stanno già effettuando i rifornimenti di petrolio e di viveri per la loro crescente flotta e puntano a impiantare nell'isola una base navale. Mosca si è, in compenso, impegnata a impiantarvi alcune industrie che dovrebbero assicurare la sopravvivenza dell'economia dell'isola. In vista dell'annunciato ritiro inglese dall'est di Suez, Mosca ha già dato inizio ad una serie di trattative diplomatiche con Singapore e la Malaysia e ha attivato linee aeree tra Mosca e Singapore; ultimamente vi ha inviato numerosi studenti con il motivo dell'apprendimento della lingua cinese. Il Primo Ministro di Singapore ha già annunciato che il suo Paese aprirà i porti alle navi mercantili russe.

Inoltre, una agenzia sovietica di viaggi si è già stabilita a Singapore per promuovere scambi commerciali tra i due Paesi. Qui è forse utile ricordare come la prassi commerciale sovietica sia sempre strettamente collegata con la politica. La concessione delle agevolazioni dei porti di Singapore viene infatti a favorire una crescente incidenza del potere navale russo nella vasta regione oceanica che si estende dalle Indie Orientali all'Africa. Il perno di tale parte del mondo è costituito dall'India, il cui ruolo preminente è giustificato sia dalla posizione geografica e sia dalla massa della popolazione nonchè dalla situazione economica e politica. La forma di grande promontorio a triangolo assicura in queste acque all'India una posizione geograficamente dominante, ma la rende anche soggetta alle possibili pressioni da parte di una flotta straniera.

Attualmente la politica dell'India nei confronti dell'Oceano Indiano è che tutta l'area debba essere lasciata sgombra dalla presenza delle superpotenze ma, fino a quando l'India non avrà sufficientemente sviluppato il proprio potenziale economico, militare e tecnologico, essa non potrà insistere troppo su questa politica, dato che avrà pur sempre bisogno della cooperazione di una grande potenza per garantire la sicurezza e la libertà della regione.

L'Unione Sovietica ha, puntando su tale esigenza, allacciato amichevoli relazioni con l'India e, in grado minore, con il Pakistan; relazioni che sembrano di gran lunga più importanti di quelle stabilite dagli Stati Uniti, specie dopo che l'Unione Sovietica ha fornito all'India le armi essenziali per le sue Forze Armate. E' da notare però che l'India non ha mai richiesto nulla ai Sovietici senza essersi prima rivolta, senza esito, all'Occidente.

Per quanto riguarda lo sbocco dell'Indiano nel Mediterraneo, occorre rilevare come nel Vietnam i russi abbiano fornito aiuti ad Hanoi fin dallo scoppio del conflitto e notare come il principale asse di questi rifornimenti sia la via che partendo da Odessa giunge, attraverso i Dardanelli e il Canale di Suez, ad Haiphong. La chiu-

sura del Canale, dopo la guerra dei sei giorni, ha allungato questo percorso di ben 14 000 miglia, causando serie difficoltà ai politici del Cremlino. La presenza navale russa nel mar Mediterraneo orientale esalta l'esigenza sovietica di un Canale aperto al traffico e controllato da un Paese amico; esso rappresenta un rapido e sicuro accesso della flotta russa all'Oceano Indiano, all'India e al Vietnam del Nord.

Come ogni altro settore del mondo l'Oceano Indiano dovrebbe venire considerato come elemento integrale nella definizione della strategia mondiale. In linea generale, gli Stati che si affacciano su di esso sono interessati alla sicurezza di tale regione oceanica alla stessa stregua delle potenze occidentali, che vi hanno interessi preminenti quale quello del petrolio, indispensabile alle industrie europee. In caso di conflitto, il rifiuto di accesso per le potenze occidentali alle acque dell'Indiano, taglierebbe il mondo in due e segnerebbe la fine della supremazia marittima dell'Occidente, come ben comprendono i sovietici. Si deve peraltro notare che l'Occidente è presente nell'Oceano Indiano, con i suoi commerci, da più di due secoli e che quindi può ritenere legittima la pretesa di riservarsi il controllo strategico delle sue acque. Si aggiunga che la Russia non è stata mai una potenza navale, come del resto è apparso evidente anche nella seconda guerra mondiale.

Si deve però notare che le reali implicazioni delle mosse sovietiche non riguardano la guerra calda ma un'estensione della guerra fredda, cioè la competizione tra Oriente e Occidente imperniata su quella parte del mondo non ancora spartita. In questa parte della Terra vivono 1 miliardo e 700 milioni di persone e il suo eventuale assorbimento da parte del blocco comunista segnerà il declino della civiltà occidentale. Gli Stati Uniti hanno tradizionalmente fatto affidamento sulla Gran Bretagna per fronteggiare i problemi di questa area e, per giunta, hanno ora in corso un processo di lento disimpegno dagli affari del mondo. Per controbilanciare il ritiro inglese, l'America ha tentato con insistenza di promuovere locali accordi collettivi di sicurezza, ma questa politica non ha dato buoni frutti: ne consegue che prima o poi gli Stati Uniti si troveranno nella situazione di dover decidere l'intervento militare per assicurare il mantenimento dell'equilibrio di potenza. Attualmente, la flotta americana svolge soltanto nel Pacifico e nell'Atlantico un compito di sorveglianza e di protezione, mentre nell'Indiano la sua presenza è scarsa e discontinua. Eppure è chiaro che questo Oceano è destinato a diventare, nei prossimi decenni, un'area strategica sempre più determinante. Si deve infine notare che, con o senza la presenza inglese, gli Stati Uniti non devono abbandonare l'Oceano Indiano, costituendo essi l'unico baluardo capace di fermare l'espansionismo sovietico. La storia insegna che l'unica via a disposizione di una grande potenza per scongiurare spiacevoli contingenze è quella di provvedere a parare gli eventi attraverso una strategia creativa, considerata come arte e non come un gravame inevitabile.

M. Furesi

EJERCITO

SPAGNA

(Alcalà, 18, 4° Madrid, 14)

Febbraio 1971

La rivista « Ejercito », edita mensilmente a Madrid a cura del Ministero della Difesa, è il periodico delle Armi e dei Servizi dell'Esercito spagnolo. Essa non si limita a trattare argomenti di stretto carattere militare o circoscritti alla Spagna, tanto che i suoi articoli sono spesso meritevoli di ampia diffusione sia per l'esposizione semplice ed accurata e sia per la scelta stessa degli argomenti, sempre attuali ed interessanti.

Ciò, a nostro parere, va detto in particolare per l'articolo riportato qui sotto in sintesi e dovuto al Capitano di fanteria Rodolfo Esoa Seiquer: « *Guerra nucleare* ».

L'A., in una breve introduzione, rileva l'aspetto decisamente rivoluzionario del fenomeno nucleare, sottolineandone sia le numerose ripercussioni nella vita dei popoli e sia la caratteristica di presentarsi come fenomeno di multiforme natura per il quale è difficile operare una distinzione tra i vari aspetti militare, scientifico, politico ed economico.

Dal punto di vista militare l'esperienza è così scarsa che, quando si parla di guerra nucleare, si deve ricorrere a sforzi d'immaginazione non indifferenti. Ne consegue la necessità di assoluta prudenza nell'adozione di riforme radicali negli ordinamenti e nella formulazione di nuove dottrine.

La dottrina attuale contempla tre diverse forme di guerra che però possono combinarsi e integrarsi tra di loro: guerra nucleare, guerra convenzionale e guerra sovversiva. Fatta questa breve premessa si può passare a una rapida analisi dell'arma nucleare. Sua prima caratteristica è, come noto, l'elevato potere di distruzione: la bomba esplosa su Nagasaki uccise 26 000 dei suoi 265 000 abitanti, ne ferì 44 000 e polverizzò 16 000 case ed edifici di ogni genere. Il suo ampio potere distruttivo consente di operare, sui campi di battaglia, istantanee e ampie interruzioni di fronti con il loro successivo, rapido sfruttamento specie nel caso in cui l'esplosione sia avvenuta in aria. In un secondo tempo si avrà la pioggia radioattiva, il cosiddetto fall-out, con la contaminazione radioattiva di lunga durata che neutralizza le zone sottostanti il punto di esplosione.

L'arma nucleare presenta oggi una gamma di potenza così vasta da renderla impiegabile sia nel campo strategico che in quello tattico.

La bomba nucleare inoltre può offrire una ottima difesa, contribuendo alla sicurezza delle proprie truppe, terrestri ed aeree, e della popolazione civile.

In sintesi si può dire che l'arma nucleare semplifichi la risoluzione dei problemi operativi e che, con proiettili di grande potenza, è in grado di essere il fattore determinante della manovra che caratterizzerà la guerra del futuro.

Non va peraltro sottaciuto che il suo impiego, o solo la minaccia di esso, può cau-

sare svolte inaspettate negli avvenimenti, tramutando un fatto d'armi o politico localizzato in una conflagrazione mondiale.

Circa le possibili forme di conflitto nucleare ricordiamo che esso può presentarsi come guerra nucleare illimitata, guerra nucleare limitata e guerra condizionata dalla minaccia nucleare. La guerra nucleare illimitata, su scala mondiale, sboccherebbe nel suicidio collettivo, e quindi appare poco probabile, ma potrebbe venir causata da un involontario ampliamento di quella limitata. Questa seconda forma non va esclusa del tutto. Quanto al terzo tipo di conflitto, la minaccia costante del ricorso improvviso alle armi nucleari richiederà certamente un'articolazione delle forze rispondente ai dettami generali della guerra nucleare.

Il fattore nucleare porta indubbiamente la necessità di revisione di molti concetti operativi propri della guerra tradizionale.

Uno di essi è quello che investe il problema della sopravvivenza: evidentemente sono necessarie misure di sicurezza eccezionali e permanenti, qualunque sia il tipo di conflitto nucleare in cui si possa venire coinvolti.

A tal fine occorre provvedere alla protezione ricorrendo sia ai mezzi attivi che a quelli passivi. Tra questi ultimi, oltre agli schermi contro il fall-out, sono da considerare i rifugi, costituiti anche da semplici avvallamenti del terreno, indispensabili comunque ad ogni elemento statico o che si arresti nel corso di un'azione. Altrettanto necessaria è l'opera di mimetizzazione e d'inganno ma, soprattutto, la difesa del segreto operativo.

Tra i mezzi attivi si possono porre la ricerca dello stretto contatto con il nemico sin dall'inizio e il diradamento degli schieramenti. Quest'ultimo è però di efficacia relativa dato che non offre sufficiente garanzia, qualora il nemico impieghi armi nucleari molto potenti. Anche la mobilità rappresenta un'utile difesa contro l'arma nucleare sebbene non dia assoluto affidamento data la sicura esistenza di ostacoli e macerie.

Un altro mezzo tra i più attivi contro l'arma nucleare è la difesa contraerei che riduce il rischio di subire un attacco nucleare per via aerea.

Per completare il quadro nelle sue grandi linee generiche rimane da vedere l'impiego dell'arma nucleare nei due diversi casi di offensiva e difensiva. Nella fase preliminare dell'azione offensiva, pur non sottovalutando le misure per assicurare la rapidità dell'azione, acquistano massimo rilievo quelle riguardanti la sicurezza e la difesa del segreto.

Nella fase di spiegamento delle forze, le operazioni preliminari devono essere compiute nel tempo più breve possibile, evitando concentramenti d'uomini e di materiali. Particolare importanza hanno in questa fase le misure per l'inganno: tutte le azioni preliminari che possono indurre il nemico ad usare precipitosamente le sue armi nucleari e a scoprire le sue posizioni, possono avere influenza decisiva sull'esito della battaglia.

Passati alla fase esecutiva dell'azione offensiva, sarà importante riuscire a disarticolare i piani dell'avversario. Occorrerà inoltre tentare, dopo la distruzione e la neutralizzazione delle forze meglio organizzate, di attaccare quelle più deboli.

Circa l'azione difensiva nel quadro della guerra nucleare notiamo che un primo aspetto interessante è quello relativo alle possibilità di ricorso a una difesa statica.

E' una questione ancora aperta, ma occorre sottolineare che tale difesa anche se

ha cambiato fisionomia non per questo ha cessato d'esistere del tutto in ambiente nucleare.

Comunque, nelle sue linee generali, l'azione difensiva presenta nella guerra nucleare una importanza determinante. Essa inoltre si sviluppa in notevole profondità e, come reazione all'attacco nemico, si impernia essenzialmente non sulla riconquista di posizioni ma sull'annientamento dell'avversario. Le modalità della difesa sono comunque condizionate dal numero di armi nucleari a disposizione: esse serviranno, se sono poche, ad appoggiare i principali contrattacchi, mentre, se in numero maggiore, potranno essere impiegate per creare una barriera all'avanzata del nemico.

Le armi nucleari inoltre consentono al difensore un'efficace sfruttamento della sua migliore conoscenza del terreno, attraverso lo sbarramento di punti di obbligato passaggio che possono venir resi intransitabili ricorrendo alla contaminazione radioattiva.

E' da aggiungere che fronti ampie e difesa elastica possono considerarsi le caratteristiche salienti della difesa nella guerra nucleare.

Per concludere, si può infine notare che la guerra nucleare conferma come indispensabile la presenza della fanteria sul campo di battaglia e rende necessaria la moltiplicazione degli elementi logistici, conseguenza diretta del loro frazionamento a largo raggio, imposto dalle armi nucleari.

M. Furesi

Marzo 1971

Il fascicolo di marzo di « Ejercito » pubblica gli articoli: « Caleidoscopio internazionale » Salcedo; « Letteratura e milizia: Considerazioni militari sul *Poema del Cid* » bellissime pagine di M. A. Alcade, vincitore del premio letterario « Hucha de Plata »; « Per S. Giacomo... croce-spada simbolo militare » di J. M. Vega Rodriguez; « Combattimento negli abitati: l'attacco » di J. Garcia Anton; « Considerazioni sull'organizzazione e sulle possibilità del reggimento leggero di cavalleria corazzata (R.L.A.C.) » di F. Quintero Morente; oltre alle consuete rubriche « Informazioni, idee e riflessioni ».

Particolare interesse sembra presentare lo studio, argomento della prima lezione del VI Corso di Alto Comando, dedicato a « *La filosofia e il comando militare* ».

Il generale Vega Rodriguez, dopo aver scorciato le grandi conquiste scientifiche della storia umana, dal fuoco alla ruota all'alfabeto alla stampa all'atomo, rievoca le più recenti tappe che hanno condotto l'umanità a uno stadio insieme di enorme potenza materiale e di sconcertante debolezza spirituale.

Ricordata la classificazione kantiana dei giudizi, affronta brevemente i temi dell'etica militare per giungere poi all'esame dei principi della guerra tratti dall'opera di Clausewitz e codificati nelle diverse nazioni. Beaufre nella sua « Introduzione alla strategia » scrive: « Il destino dell'uomo dipende dalla *filosofia* che egli escogita e dalla *strategia* con la quale si sforza di

farla prevalere ». Se, non dimenticando tale asserto, si affronta l'esame dei principi della guerra, così come sono enunciati, anche limitando l'esame a otto potenze di grandi tradizioni militari — Cina, Francia, Germania (fed.), Gran Bretagna, Italia, Spagna, Stati Uniti, Unione Sovietica — si giunge al risultato, abbastanza sconcertante, di pervenire a ben 30 principi, che restano troppi anche considerando le analogie e dei quali uno solo è recepito dalle otto dottrine, mentre gli altri sono presenti, al più, in 4 o 5 di queste. Anche il numero dei principi accolto, varia notevolmente: la dottrina italiana ne considera solo 3 quella sovietica 13. Si tratta di oscillazioni che non possono non lasciare perplessi. Poichè tutte le dottrine sono concordi nell'affermare che i principi enunciati sono « tutti e solo » quelli « necessari e sufficienti » e che l'ignoranza o l'inosservanza di uno solo di essi implica l'insuccesso, quale garanzia possono dare delle trattazioni della stessa scienza discordanti sino al punto che ben 18 dei presunti « principi basilari » sono recepiti da una sola delle dottrine esaminate?

Probabilmente il rimprovero che Kant moveva ad Aristotele di avere ceduto alla potenza geniale della sua fantasia nello stabilire le celeberrime « categorie » potrebbe muoversi, per quanto concerne lo studio del fenomeno bellico, anche al Clausewitz e ai principi che dalla sua grande opera « Della Guerra » possono essere tratti.

P. Q. F.

REVISTA DE ARTILHARIA

PORTOGALLO

(Rua do Carmo, 43 - 2° Lisboa)

Gennaio - Febbraio 1971

La « Revista de Artilharia », bimestrale edito a cura dell'arma di artiglieria dell'Esercito portoghese, pubblica, nel fascicolo in esame (n. 545-546, 67° anno, 2ª serie) un saluto dell'Ispettore dell'arma e gli articoli: « Studi sul calibro 5,56 mm » dei Cap. C. A. Correia Leal Machado e Ten. D. J. De Vale Peixoto e Vilas-Boas; « Studio sul N.E.P. di una batteria » (studio sulla possibilità di tenere permanentemente una batteria in misura d'intervenire sia come unità di fuoco sia come unità di fanteria in un tempo di 30'÷120') del Magg. J. M. Castro de Figueiredo; « Milizie territoriali » del Col. J. Carvalho Costa; « L'esplosione tecnologica e la prossima famiglia di armi dell'esercito » (da *Army Greenbook*, ottobre 1969); « Sistema aerotrasportato d'acquisizione obiettivi » (da *Artillery Trends*, maggio-giugno 1968), a cura del Magg. A. Furtado, oltre alle consuete notizie, recensioni, ecc.

Ricordati gli articoli di *Army Greenbook* e di *Artillery Trends*, che a distanza di tempo, sembrano conservare piena validità, sembra opportuno riassumere l'interessante articolo sulle armi da 5,56 mm anche perchè, come noto, in data recente, altre importanti potenze (ad es. la Francia, v. « Rivista Militare », n. 11, 1970, p. 1817) hanno accolto tale opzione.

Dall'adozione del fucile a retrocarica il calibro si è ridotto, gradualmente, da 58 a 50 a 45 a 30 centesimi di pollice. Ad ogni diminuzione è corrisposto un aumento della gittata e della potenza.

Nel 1953 furono ripresi, negli USA, gli studi sulle armi di piccolo calibro iniziati durante il secondo conflitto mondiale e concentratisi intorno ai 22 centesimi di pollice (5,56 mm). In Spagna vennero studiate munizioni da 4,56 mm e in Inghilterra da 6,25 mm.

Indubbiamente mentre le armi da 7,62 mm con un peso medio intorno a 4,5 kg e una energia di rinculo di 1,5 kgm possono perforare una tavola di acero dello spessore di 3,42 mm a distanza di oltre 600 m un'arma da 5,56 — ad es. l'M 16 statunitense — può esercitare la stessa azione a una distanza poco superiore a 400 m. Il peso dell'arma è però inferiore a 3 kg, l'energia di rinculo è inferiore a 0,70 kgm e, infine, ogni colpo completo pesa circa 12 g contro 24,4 g del 7,62.

Gli Stati Uniti hanno largamente sperimentato l'M 16 nel sudest asiatico. Inizialmente si ebbero a lamentare inconvenienti, per la cattiva manutenzione e per le mutate caratteristiche delle polveri che comportavano, a pari spinta globale, una maggiore pressione verso la bocca e nel punto di sottrazione dei gas con intollerabili aumenti della celerità di tiro. Vennero prescritte adeguate norme di manutenzione ai diversi livelli, e proposti la cromatura della camera di scoppio e il cambio del passo della rigatura (la dispersione di un'arma con passo di 14" risultava doppia di quella di un'arma con passo di 12") oltre a diverse altre modifiche.

Nell'attuale versione il fucile M 16 A 1 da 5,56 mm pesa 3 kg senza caricatore. Il caricatore, da 20 colpi, pesa 0,09 kg vuoto e 0,318 kg pieno. L'arma è lunga 990 mm, la canna 508 mm. L'alzo è regolabile per 0-300 m e 300-500 m. La velocità del proiettile (del peso di 3,56 g contro 9,45 del 7,62) è di 990 m/s contro 840 m/s del 7,62. L'energia alla bocca è di 182 kgm, la celerità di tiro teorica di 700-800 colpi al minuto primo e quella pratica di 45-65 con fuoco semiautomatico e di 150-200 con fuoco automatico. La gittata massima è di 2650 m, quella pratica di 460 m.

L'arma può essere impiegata con lancia-granate.

P. Q. F.